CONGRESSO ACADÊMICO-CIENTÍFICO DO UNIFESO

X CONFES 2025

Redução das Desigualdades

Anais

JAAPI

unifeso

EDITORA unifeso

ANAIS

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO CONFESO

JAAPI

Teresópolis – RJ
2025

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – FESO

Antônio Luiz da Silva Laginestra
Presidente

Jorge Farah
Vice-Presidente

Luiz Fernando da Silva
Secretário

Carlos Alberto Oliveira Ramos da Rocha
José Luiz da Rosa Ponte
Paulo Cezar Wiertz Cordeiro
Wilson José Fernando Vianna Pedrosa
Vogais

Luis Eduardo Possidente Tostes
Direção Geral

Michele Mendes Hiath Silva
Direção de Planejamento

Solange Soares Diaz Horta
Direção Administrativa

Fillipe Ponciano Ferreira
Direção Jurídica

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS – UNIFESO

Verônica Santos Albuquerque
Reitora

Roberta Montello Amaral
Direção de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Mariana Beatriz Arcuri
Direção Acadêmica de Ciências da Saúde

Vivian Telles Paim
Direção Acadêmica de Ciências e Humanas e Tecnológicas

Marcelo Siqueira Maia Vinagre Mocarzel
Direção de Educação a Distância

HOSPITAL DAS CLÍNICAS COSTANTINO OTTAVIANO – HCTCO

Rosane Rodrigues Costa
Direção Geral

CENTRO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – CESO

Roberta Franco de Moura Monteiro
Direção

CENTRO CULTURAL FESO PROARTE – CCFP

Edenise da Silva Antas
Direção

Copyright© 2025
Direitos adquiridos para esta edição pela Editora UNIFESO

EDITORA UNIFESO

Comitê Executivo
Roberta Montello Amaral (Presidente)
Jucimar André Secchin (Coordenador de Pesquisa)

Conselho Editorial e Deliberativo
Roberta Montello Amaral
Mariana Beatriz Arcuri
Verônica dos Santos Albuquerque
Vivian Telles Paim

Assistente Editorial
Matheus Moreira Nogueira

Formatação
Matheus Moreira Nogueira

Capa
Gerência de Comunicação

C389 Centro Universitário Serra dos Órgãos.
Anais [do] X Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO : CONFESO : Comunicação Oral : JAAPI / Centro Universitário Serra dos Órgãos. – Teresópolis: UNIFESO, 2025.
1349 f. : il. color.

ISBN 978-65-5320-018-0

1. Comunicação e Divulgação Científica. 2. Congresso. 3. Anais. 4. Comunicação Oral. 5. Unifeso. 6. Redução das Desigualdades. I. Título.
CDD 378.8153

EDITORA UNIFESO
Avenida Alberto Torres, nº 111
Alto - Teresópolis - RJ - **CEP:** 25.964-004
Telefone: (21) 2641-7184
E-mail: editora@unifeso.edu.br
Endereço Eletrônico: http://www.unifeso.edu.br/editora/index.php

COMITÊ ORGANIZADOR:

Adenilson de Souza Fonseca, Adriana da Silva Duarte, Alan Pedrosa Viegas de Carvalho, Alberto Torres Angonese, Amanda Justino Acha, Ana Carolina Ribeiro, Andrea Bezerra da Silva, Aryane Gonçalves Dias Hodgson, Átila Felix Daniel da Silva, Bruno da Silva Campos, Christiane Vaz Sa Viana, Cristiane Miranda de Oliveira, Débora Lubrano de Mendonça, Eliane Rezende Mesquita, Fernanda Gomes Fanticelle, Gabriel Lagoa Duarte, Grasiela Cardinot da Silva, Helena Medeiros Lameira Ribeiro, Isabela Ramos Azevedo, Jessica Motta da Graça, João Eduardo de Jesus, Jose Eduardo Santos da Silva, Jucimar André Secchin, Karla Maria Gonçalves Brito de Sousa, Laura de Assumpção Duarte, Letícia Thurmann Prudente, Luan Felipe Xavier, Lucas Baffi Ferreira Pinto, Luiz Antônio Pereira, Luiz Felipe Brandão Augusto, Margarete Ribeiro Tavares, Maria Eduarda Silveira de Souza, Mariana Beatriz Arcuri, Mariana de Jesus Machado, Mirelli Aparecida Neves Zimbrão, Nayra Pereira Lima de Souza, Patricia Amaral Troncoso, Paulo Cesar Fonseca Wanderley, Rafael Ferreira Diniz Gomes, Rafaela Silva Marques, Renata Mendes Barboza, Renato Mozer de Alcântara, Roberta Montello Amaral, Tatiana Cláudia Simões Peralta E Silva, Telma de Amorim Freitas Silva, Thiago Piantino da Camara, Valéria de Oliveira Brites, Valeria Soares Wong Calvo, Vera Lúcia Adas Pettersen, Verônica Santos Albuquerque, Vinícius da Rosa Oliveira, Vivian Teles Paim, Washington Espindola Damázio Silva, Washington Sérgio Gonçalves Milezi, Yorrana Marques Pimentel de Paula

COMITÊ EXECUTIVO

Comissão Executiva, Adenilson de Souza Fonseca, Adriana da Silva Duarte, Alan Pedrosa Viegas de Carvalho, Alba Barros Souza Fernandes, Alejandrina Silvia Dominguez, Alessandra de Souza Cordeiro, Alexandra Miguel Raibolt da Silva, Alexandre Vicente Garcia Suarez, Aline de Paula Pinheiro Moraes, Aline Nayane da Silva Castilho, Amanda Justino Acha, Ana Carolina Ribeiro, Ana Paula Vieira Dos Santos Esteves, Andre Vianna Martins, Andrea Bezerra da Silva, Ariane Cristina Thoaldo Romeiro, Aryane Gonçalves Dias Hodgson, Beatriz Lustosa Jardim, Brenda Mendes Rodrigues, Brenda Mendes Rodrigues, Carlos Alfredo Franco Cardoso, Caroline Cordeiro de Oliveira, Catarina Leite Pinto da Cunha, Celia Maria Mendes Ferreira Tomaz, Christiano Simoes Hallack, Claudia Regina Josetti Das Neves Faccini, Claudio Luiz Bastos Braganca, Cristiane Miranda de Oliveira, Cristina Maria Barboza Bandeira, Daiana Sant Ana Silveira, Daiane Maciel Dos Santos Satyro, Daniel Alves de Oliveira, Daniel Ramos Ribeiro Dos Santos, Daniela de Oliveira Pinto, Danielle Aprígio, Danielle Gomes Monteiro, Eduarda Mafra de Almeida, Fabricia Coelho do Cabo, Giovana Campos, Giselle Dos Santos Silva, Grasiela Cardinot da Silva, Guilherme da Cruz Miranda Pereira, Heloisa Franca Badagnan, Idermando Ribeiro de Siqueira, Isabela Rodrigues da Silva, Jessica Motta da Graça, Jessica Sales, Joao Pedro Borde Bhering, Joao Pedro da Silva Oliveira, Jose Eduardo Santos da Silva, Jose Roberto Bittencourt Costa, Josiane do Couto Barros, Jucimar André Secchin, Juliana Costa Vieira, Juliana Lila, Karla Nascimento Werneck, Kayky Dos Santos Canto, Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini, Leonardo Possidente Tostes, Letícia Thurmann, Luana de Melo Pacheco Demenjour, Lucas de Azevedo, Luciana Basso, Luiz Antonio de Souza Pereira, Luiz Antônio Pereira, Luiz Felipe Brandão Augusto, Luiz Felipe Oliveira da Silva, Maike Pereira da Silva Santos, Manuela Nunes, Márcia Regina Araújo, Marco Adriano Sobral de Almeida, Marco Antonio Araujo de Almeida, Marcos Antonio da Silva Pedra Junior, Marcos Antonio de Oliveira da Cunha, Maria Christina Guimaraes Guedes, Maria Emilia Alcoforado, Mariana Alves Lau, Mariana Barbosa de Azevedo, Mariana Beatriz Arcuri, Mariana Ponciano Querino Dos Santos, Marion de Souza Teixeira, Matheus Goncalves da Silva, Michelle Rezende Moreira da Cunha, Natalia de Oliveira Cesarino, Nathan do Amaral Silva Pacheco, Natiara Penalva Muniz, Nei Jorge Dos Santos Junior, Pablo Martins, Pedro Abreu Féo, Pedro Henrique Sampaio Ribeiro, Pedro Henrique Teixeira Pereira, Pedro Lucas da Silva Ferreira, Rafael Ferreira Diniz Gomes, Rafael Rempto Pereira, Raphael Branco, Raphael Leon Ramos da Silva, Renata Farinha de Souza, Renata Mendes Barboza, Renata Pessoa, Renato Felipe Cobo, Renato Mozer de Alcântara, Roberta Montello Amaral, Robson Correa Santos, Rosimara Viana Ferreira, Salvador Perico Scofano, Selma Vaz Vidal, Simone Rodrigues, Tatiana Claudia Simoes Peralta E Silva, Telma de Amorim (Ead), Thais Dias Ramos, Thaisa de Oliveira Monteiro, Thalita Campos, Valéria de Oliveira Brites, Vanessa Carvalho da Silva, Vanessa de Oliveira Lopes, Vera Lucia Adas Pettersen, Verônica Santos Albuquerque, Victor Claudio Gomes de Oliveira, Victor Pires da Silveira, Vitoria Cristina de Jesus Silva, Vivian Teles Paim, Washington Espindola Damázio Silva, Washington Sérgio Gonçalves Milezi

COMITÊ CIENTÍFICO

Comissão Científica, Adenilson de Souza Fonseca, Adriana Dos Passos Lemos, Adriana Lopes da Silva Vilardo, Agustín Miguel Rodrigues de Lima, Alba Barros Souza Fernandes, Alberto Torres Angonese, Alcides Pissinatti, Alessandra de Figueiredo Tarcsay, Alexandra Miguel Raibolt da Silva, Alexandre de Pina Costa, Alexandre Vicente Garcia Suarez, Amanda Caroline Cunha Figueiredo, Amanda da Silva Franco, Amanda Gonçalves Borges, Amanda Justino Acha, Amanda Santos de Alencar, Amanda Schutte de Mello, Ana Christina Nunes de Carvalho Escrivaes, Ana Cristina Vieira Paes Leme Dutra, Ana Maria P. Brasílio de Araújo, Ana Paula da Silva Magalhães, Ana Paula Faria Diniz, Ana Paula Vieira Dos Santos Esteves, Andre de Brito Oliveira, Andre Veras da Silva, André Vianna Martins, Anna Carolina Dos Santos, Antonio Henrique Vasconcellos da Rosa, Aryane Gonçalves Dias Hodgson, Benisia Maria Barbosa Cordeiro Adell, Bethânia Ferreira Bastos, Bruna Costa Zorzanelli, Bruno da Silva Campos, Camilla Pereira Dias da Rocha, Carla de Cunto Carvalho, Carla Eliane Carvalho de Sousa, Carla Ferreira Gonçalves, Carlos Alfredo Franco Cardoso, Carlos Eduardo da Silva Figueiredo, Carlos Eduardo de Faria Cardoso, Carlos Henrique Dumard, Carlos Roberto Ramos da Rosa Junior, Carlos Romualdo Barboza Gama, Celso Oliveira de Sousa, Chessman Kennedy Faria Correa, Christiane Vaz Sa Viana, Cibelle Cristina Oliveira Dos Santos, Cláudia Cristina Granito, Claudia da Motta Custodio Paes Alves, Claudia de Lima Ribeiro, Cláudio Luiz Bastos Bragança, Cristiane Gomes, Dandara Costa Alcântara, Daniel Alves de Oliveira, Daniela de Oliveira Pinto, Daniela Mello Vianna Ferrer, Danielle de Paula Aprígio Alves, Danielle Ferreira Dos Santos, Danilo Benitez Ribeiro, Darliane Fabricia Ribeiro de Abreu, Daurema Conceição Silva, Dayanne Cristina Tomaz, Débora Lubrano de Mendonça, Débora Passos Jones, Denise de Mello Bobány, Diogo Fagundes Pereira, Diogo Van Bavel Bezerra, Dirley Pereira Brito, Durval Santos Marques, Eduardo Consendey Bockmann, Eduardo de Souza Gomes, Eduardo Titoneli Gonçalves, Eliane Rezende Mesquita, Emilene Almeida, Ethel Celene Narvaez Valdez, Eugenio da Silva, Eulmar Marques Heringer, Fátima Cristina Natal de Freitas, Felipe Barros de Escobar, Felipe Cavaliere Tavares, Fernanda Ramos Ferreira Vilela, Fernanda Seabra Schanuel, Fernanda Torres Quitete, Fernando Luís Fernandes Mendes, Flávia Aline Andrade Calixto, Frederico Barreto Kochem, Gabriel Bobany de Queiroz, Gabriela Rodrigues de Souza, Geiza Martins Barros, Geórgia Lobato, Gilberto Ferreira da Silva Junior, Gisele Alves de Lima Silva, Glaucia Helena de Paula Santiago, Gleyce Padrao de Oliveira, Grabriela Marchetti de Castro, Guilherme Neves Ferreira, Harumi Matsumoto, Heloisa França Badagnan, Hugo Macedo Ramos, Jaci José de Souza Júnior, Jacqueline de Cassia Pinheiro Lima, Jannyne Dos Santos Zuzarte, Jaqueline Peixoto Lopes, Joelma de Rezende Fernandes, Jonas Leite Júnior, Jorge Fonte de Rezende Filho, Juan Benito Diz Atan, Jucimar André Secchin, Juliana Giglio Paes Barreto, Juliana Matos Ponte Raimundo, Julio Cesar Loureiro, Julyana Gall da Silva, Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini, Laís Leal Moreira, Leandro Dias de Araujo, Leandro Jorge Fernandes, Leandro Vairo, Leila Rangel da Silva, Leonardo Possidente Tostes, Leticia Rodrigues Moreira, Letícia Thurmann Prudente, Licínia Maria Coelho Marinheiro Damasceno, Luan Felipe Xavier Gomes, Luana de Decco Marchese Andrade, Luana Mello da Silva, Lucas Baffi Ferreira Pinto, Luciana da Silva Nogueira de Barros, Luis Cláudio Motta, Luiz Antonio de Souza Pereira, Luiz Antônio Pereira, Luiz Augustus Gonçalves Neves, Luiz Felipe Brandão Augusto, Luiza Aigle Francisco Castilho Freitas, Maecello Alve Marinho, Marcel Vasconcellos, Marcelo Camacho, Marcelo Camacho Silva, Márcia Cristina Dias de Moraes, Márcia de Amorim Pontes, Marcia Emilia Moreira de Luca, Marcio Gabriel Romão, Marco Aurélio Pereira Sampaio, Margarete Ribeiro Tavares, Maria do Socorro Alves Nunes Actis Pereira, Maria Eduarda Monteiro Silva, Mariana Aragão Ribeiro, Mariana Beatriz Arcuri, Mariana Pinto Ferreira, Marina Moreira Freire, Maritza de Magalães Garcia, Marta Reis da Costa Labanca, Mateus Gomes de Loureiro Alves, Mauro Geller, Mayara da Costa Chambela, Michele Dias Nunes Tameirão, Michele Vieira de Azeredo, Michelle Telles Bravo, Miguel Haroldo Guida, Mirelli Aparecida Neves Zimbrão, Miriana Carvalho de Oliveira, Miriana Carvalho de Oliveira, Mônica Martins Guimarães Guerra, Nathali Ricardo Barbosa de Lima, Natiara Penalva Muniz, Nei Jorge Dos Santos Junior, Nélio Silva de Souza, Paloma Glauca Correa Brandão, Patrick Barizão da Costa, Paula Dadalti Granja, Paula de Mattos Guttman, Paulo Cesar de Oliveira, Paulo Cesar Reis Junqueira, Paulo Cruz da Silva Junior, Pedro Henrique Netto Cezar, Priscila Dos Santos Ferreira da Silva, Priscila Marques Mendes, Rafael Ferreira Diniz Gomes, Rapahel Aguiar, Raphael Curioni Raia, Raphaela Magnino Rosa Portilho, Rebeca Cambaúva Leite, Renan Fernandes Loureiro, Renata Barreto Marques, Renata Mendes Barboza, Renata Nogueira Barbosa Marchon, Renata Pereira de Azevedo, Renata Soares Tavares Silva, Renato Felipe Cobo, Ricardo Jose Barbosa Salviano, Roberta Machado Batita, Roberto Xavier de Almeida, Rodrigo Guerra Carvalheira, Rogério Vieira de Mello, Rosana Pimentel Correia Moysés, Rosembergue Brasileiro da Rocha Freire Junior, Sandro Pinheiro da Costa, Sânia Rocha da Motta Braga, Selma Vaz Vidal, Sergio de Carvalho Parrini, Sheila da Cunha Guedes, Simone Rodrigues, Simone Soares Marques Paiva, Síria da Fonseca Jorge, Sula Vieira Bitencourt, Sylvio Luiz de Moraes, Tainah Simões Sales Thiago, Tatiana Constâncio Silva, Tatiana Didonet Lemos, Tatiane Pilar de Almeida, Telma de Amorim Freitas Silva, Thaís Miguens Labuto, Valéria Brites, Valter Gonçalves, Victor de Almeida Thomaz, Vivian Pires da Rosa, Viviane da Costa Freitas Silva, Viviane Espirito Santo Dos Santos, Walmir Júnio de Pinho Reis Rodrigues, Walney Sousa, Wander de Souza Dias Guerra, Witon Soares

SUMÁRIO

ENGAJAMENTO COMUNITÁRIO COMO ESTRATÉGIA DE PROTEÇÃO AOS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS EM TERESÓPOLIS....20

TRANSTORNOS DO PROCESSAMENTO SENSORIAL E A ABORDAGEM EM TERAPIA OCUPACIONAL....21

ESCUTA QUE ACOLHE, CUIDADO QUE FLORESCE: CONSULTÓRIO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER....22

A BIOMICROSCOPIA ULTRASSÔNICA ENDOLUMINAL ASSOCIADA COM A ENDOSCOPIA CONVENCIONAL NA DETECÇÃO DO TUMOR ESOFÁGICO EM RATOS. ESTUDO MULTICÊNTRICO....32

QUILOMBO DA SERRA: PRÁTICA DE MAPEAMENTO COLETIVO EM UM DOS TERRITÓRIOS POPULARES DE TERESÓPOLIS/ RJ....45

ASSOCIAÇÃO ENTRE A SATISFAÇÃO GERAL COM A SAÚDE E A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE....59

DIFERENÇAS NOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA DE CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE PRIVADA NA CIDADE DE TERESÓPOLIS (RJ)....70

A MEDICINA NARRATIVA COMO FERRAMENTA PARA A HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DE IDOSOS....81

NÚCLEO DE ATENDIMENTO CONTÁBIL FISCAL (NAF): INTEGRAÇÃO ENTRE CIDADANIA E PRÁTICA PROFISSIONAL NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE. 89

LIDERANÇA NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE SAÚDE: MEU *CURRÍCULO LATTES*....100

PET SAÚDE E AS AÇÕES VOLTADAS À CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE EQUIDADE 115

O PROJETO DE DECRETO LEGISLATIVO 89/2023 E A RESOLUÇÃO 492/2023 DO CNJ: A IMINÊNCIA DA INTENSIFICAÇÃO DA VIOLÊNCIA INSTITUCIONAL NO BRASIL....116

MICROSCOPIA COMPARATIVA DE LESÕES EM CÃES E GATOS – A IMPORTÂNCIA DA SEQUÊNCIA DIAGNÓSTICA, DA CITOPATOLOGIA À HISTOPATOLOGIA, PARA O DIAGNÓSTICO DEFINITIVO....117

EXPERIÊNCIA DA DOENÇA CÁRIE EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM TERESÓPOLIS/RJ....125

A SUB- REPRESENTAÇÃO FEMININA NA POLÍTICA E A SUA RELAÇÃO COM O PATRIARCADO E A VIOLÊNCIA DE GENÊRO 133

POTENCIAL TECNOLÓGICO DO BAGAÇO DE MALTE: OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FARINHA 141

QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO DE IDOSOS BRASILEIROS SEGUNDO ARRANJOS DOMICILIARES: RESULTADOS PRELIMINARES DO INQUÉRITO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO 2017-2018 153

MAPEAMENTO DE RISCO EM ACIDENTES DE MOTO EM TERESÓPOLIS: UMA INVESTIDA PARA AÇÕES DE PREVENÇÃO. 167

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS PERIODONTAIS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA 181

A CANNABIS E A ESQUIZOFRENIA: COMO SE DÁ ESSA RELAÇÃO? 185

A HISTÓRIA QUE (AINDA) NOS ATRAVESSA: O RACISMO NA FORMAÇÃO MÉDICA A PARTIR DO ACERVO MIGUEL COUTO 186

DESEMPENHO MECÂNICO E EFEITO DE REFORÇO DAS FIBRAS DE AÇO RECICLADAS NO CONCRETO PARA APLICAÇÕES NA CONSTRUÇÃO CIVIL E MINIMIZAÇÃO DE PATOLOGIAS ESTRUTURAIS 187

CAFÉ TEATRO FILOSÓFICO - LEITURAS DRAMATIZADAS: VIVÊNCIA CÊNICA JURÍDICA NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO 200

PROJETO INTERVENÇÃO: RETINOPATIA DIABÉTICA INSERIDA NO CENTRO MÉDICO - HCTCO 210

ABORDAGEM CIRÚRGICA COM ENXERTO DE CRISTA ILÍACA PARA RECONSTRUÇÃO FACIAL EM PACIENTE VÍTIMA DE FERIDA POR ARMA DE FOGO 220

MOTOCICLISTAS EM RISCO: ANÁLISE DOS IMPACTOS HOSPITALARES 221

ATRAVESSAMENTOS RELIGIOSOS NOS DEBATES ÉTICOS EM PSICOLOGIA: ENTRE SAÚDE E ADOECIMENTOS. 222

FÓSFORO (P) E SUA RELAÇÃO COM A PISCICULTURA 231

ARCA – LEVANTAMENTO DA BIODIVERSIDADE POR PARTE DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA 232

TERAPIA ASSISTIDA POR CÃES (CINOTERAPIA) NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS - ATENDIMENTO VETERINÁRIO DOS CÃES– RJ 247

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO ANTIBACTERIANO DE DIFERENTES EXTRATOS GLICÓLICOS DE PLANTAS MEDICINAIS 248

DQO NA PISCICULTURA: UM INDICADOR DE QUALIDADE DA ÁGUA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA 260

TERAPIA ASSISTIDA POR CÃES (CINOTERAPIA) NAS COMUNIDADES DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS 261

CAMINHOS DA INCLUSÃO: O CUIDADO EDUCACIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TDAH NAS REDES DE ENSINO 270

ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE ATRAÇÃO, RETENÇÃO DE TALENTOS E GESTÃO DE COMPETÊNCIAS EM PEQUENOS NEGÓCIOS: UM ESTUDO A PARTIR DE TRABALHOS DE EXTENSÃO 271

MEMÓRIA E NARRATIVA NA TRAGÉDIA SOCIOAMBIENTAL DE 2011 NA REGIÃO SERRANA DO RJ 272

SOFTWARE DE DESENVOLVIMENTO E RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS NA MEDICINA 273

DINÂMICA DO EMPREGO PÚBLICO MUNICIPAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: UMA ANÁLISE DOS VÍNCULOS PÚBLICOS EM TERESÓPOLIS, PETRÓPOLIS E NOVA FRIBURGO (2022-2023) 286

ESTUDO DE ACIDENTES DE MOTO EM HOSPITAL ACADÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA 298

PODCAST “PODVET TERÊ” 299

DIMENSIONAMENTO DE UM SISTEMA MODULAR DE JARDIM FILTRANTE PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES EM TANQUES DE PISCICULTURA DE TILÁPIAS NO UNIFESO 308

APLICATIVO *MOBILE* PINTERÊ: PLATAFORMA *MOBILE* COMO INSTRUMENTO DE VALORIZAÇÃO PATRIMONIAL DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS 318

COMPROMETIMENTO DO SALÁRIO MÍNIMO COM A CESTA BÁSICA EM TERESÓPOLIS: EVIDÊNCIAS DO IPC-FESO 332

UTILIZAÇÃO DA PELE DE TILÁPIA DO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) PROCESSADA EM GLUTARALDEÍDO 0,5% OU CLOREXIDINA 2% EM HERNIOPLASTIA DA PAREDE ABDOMINAL DE *RATTUS NOVERGICUS*, VARIEDADE WISTAR 333

DO SOLO AO PRATO: COMO OS NUTRIENTES DO SOLO AFETAM O QUE COMEMOS 347

COMPARATIVO DE DUAS TÉCNICAS COPROPARASITOLÓGICAS QUANTITATIVAS E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE TRÊS DIFERENTES ANTI-HELMÍNTICOS EM BOVINOS DA RAÇA NELORE 348

LUDICIDADE: FERRAMENTA EFICAZ PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRAL NOS DIFERENTES CONTEXTOS DO NEURODESENVOLVIMENTO 363

OUTUBRO ROSA PET NAS COMUNIDADES 364

ANÁLISE DA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO EM PISCICULTURA 375

INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO SUPERIOR E EDUCAÇÃO BÁSICA PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLO: O PROJETO "SOLO E SABER" 376

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E ATENDIMENTO PRIORITÁRIO: AVANÇOS DA LEI N. 14.887/2024 384

PROGRAMA ALEGRIA, DISPOSITIVO DE AQUISIÇÃO DE HABILIDADE DE EMPATIA NA FORMAÇÃO MÉDICA 385

PERFIL OCUPACIONAL DA PESSOA IDOSA, VÍTIMA DE QUEDA 394

IMPORTÂNCIA DO PRIMEIRO APOIO MÉDICO NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR EM DESASTRES NATURAIS: UM ESTUDO EM TERESÓPOLIS (RJ) 404

ADENOCARCINOMA APÓCRINO DO SACO ANAL EM UMA CADELA (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*): ACHADOS CITOPATOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS – RELATO DE CASO 405

LGBTQIAPN+ E INCLUSÃO SOCIAL: UM DESAFIO AOS PROSSIONAIS DE SAÚDE 417

AÇÕES AFIRMATIVAS, DIVERSIDADE E ACESSIBILIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE: INCLUSÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O CUIDADO INTEGRAL DA POPULAÇÃO LGBTQIAPN+ 418

O USO DE PICTOGRAMAS COMO ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO MÉDICO-PACIENTE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE 431

O PAPEL DO LEDOR DO NAPPA NO APOIO A UM ESTUDANTE CEGO DO CURSO DE DIREITO DO UNIFESO — UM RELATO DE EXPERIÊNCIA 444

INTERFERÊNCIA DO ABATE HUMANITÁRIO DE PEIXE NA QUALIDADE DA CARNE: REVISÃO DE LITERATURA 445

EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: FERRAMENTAS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL.....446

MAPEAMENTO AFETIVO DE TERESÓPOLIS-RJ: CONSTRUÇÃO COLETIVA DE TERRITÓRIOS EDUCATIVOS.....458

PRIMEIRA AJUDA PSICOLÓGICA: UMA ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA NO SUPORTE EMOCIONAL EM SITUAÇÕES DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS.....468

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE CIRURGIA BARIÁTRICA NOS PACIENTES DE UM HOSPITAL PRIVADO 481

MUDANÇAS DO CLIMA, MUDANÇAS DE VIDA: REFLEXÕES SOBRE O DOCUMENTÁRIO DO GREENPEACE SOBRE A CRISE CLIMÁTICA NO BRASIL.....482

A UTILIZAÇÃO DO MARKETING DIGITAL PARA DIVULGAÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR (IPC-FESO) 483

TELEMEDICINA NO ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 NO RIO DE JANEIRO: ANÁLISE E PERSPECTIVAS.....484

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA POPULAÇÃO TRANS ATENDIDA PELO PROJETO 'SAÚDE (TRANS)FORMADORA' EM TERESÓPOLIS-RJ 485

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM COLABORADORES DO CAMPUS QUINTA DO PARAÍSO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS.....486

EFEITOS TRANSGERACIONAIS DA SEPARAÇÃO MATERNA EM FILHOTES DE RATOS WISTAR: ANÁLISE COMPORTAMENTAL POR MEIO DOS TESTES DE CAMPO ABERTO E LABIRINTO EM CRUZ ELEVADA.....494

"SE ORIENTA": RODA DE CONVERSA E TESTE VOCACIONAL COMO ESTRATÉGIAS DE ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL COM ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO 507

PERFIL DA OCORRÊNCIA DE LESÕES TRAUMÁTICAS EM CONDUTORES MOTOCICLÍSTICOS ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL EM UMA CLÍNICA ESCOLA.....508

A UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR NA REDUÇÃO DA DOR LOMBAR INESPECÍFICA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO 518

CINEMA E PSICOLOGIA ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA DE INTERVENÇÃO SOBRE O BULLYING COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL.....528

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA FERRAMENTA POTENTE NO COMBATE À TUBERCULOSE.....529

SAÚDE (TRANS)FORMADORA: ESTRATÉGIAS INTERPROFISSIONAIS PARA O ATENDIMENTO CLÍNICO DE PESSOAS TRANSGÊNERO - RESULTADOS PARCIAIS 536

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA: AÇÕES DESENVOLVIDAS POR ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA 547

PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS: REVISÃO SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS E IMPACTO NA SAÚDE COLETIVA 560

USO DE ANESTESIA INALATÓRIA EM ROEDORES *RATTUS NOVERGICUS*, VARIEDADE WISTAR SUBMETIDOS A HERNIOPLASTIA 570

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NA COMUNIDADE ACADÊMICA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – AVALIAÇÃO DE RISCO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 571

JEJUM PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO E SEUS IMPACTOS METABÓLICOS E IMUNOLÓGICOS EM CIRURGIAS ABDOMINAIS NO HCTCO 579

ESTUDO DA APLICABILIDADE DA PATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA EM CÃO (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS (CCE) - RELATO DE CASO 586

IMUNIZAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE INFLUENZA: AMPLIANDO O CONHECIMENTO PARA PREVENÇÃO DA INFLUENZA AVIÁRIA E HUMANA 595

IMPORTÂNCIA DO NITROGÊNIO COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA ÁGUA E NA PISCICULTURA SUSTENTÁVEL 604

DIREITOS HUMANOS, LITERATURA E CINEMA: DITADURA MILITAR NO BRASIL (1964) 605

VIOLÊNCIA POLÍTICA DE GÊNERO: CRIMINALIZAÇÃO (LEI Nº 14.192/2021) E DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO 616

AS AÇÕES DO PIEX SALA VERDE UNIFESO EM 2025 617

VIOLÊNCIA PSICOLÓGICA DIGITAL E A RECONFIGURAÇÃO DO CÓDIGO PENAL DIANTE DA GRAVIDADE DO USO DE IA 625

COLÉGIO ESTADUAL HIGINO DA SILVEIRA: ENSAIANDO FUTUROS DESEJÁVEIS ... 626

EXERCÍCIOS PROPRIOCEPTIVOS EM ATLETAS DE GINÁSTICA ARTÍSTICA PÓS RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR 627

APLICABILIDADE DA PATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA EM CIRURGIAS ONCOLÓGICAS NA MEDICINA VETERINÁRIA 628

A IMPORTÂNCIA DA HISTOPATOLOGIA TRADICIONAL NA INTEGRAÇÃO COM A PATOLOGIA CIRÚRGICA EM NEOPLASIAS NA MEDICINA VETERINÁRIA - RELATO DE CASO 636

LENTES DA ESPERANÇA: PROMOVENDO A QUALIDADE DE VIDA INFANTIL ATRAVÉS DA SAÚDE VISUAL 644

CUIDADO HUMANIZADO PERIOPERATÓRIO PARA PACIENTES SUBMETIDOS A HERNIOPLASTIA PELO SUS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO: UMA INICIATIVA EXTENSIONISTA 652

PEIXISCO: DESENVOLVIMENTO DE PETISCO SUSTENTÁVEL A BASE DE RESÍDUO DE FILETAGEM DE PEIXE PARA ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL DE CÃES E GATOS 653

A INCIDÊNCIA E A NOTIFICAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA NO CTI SUS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO - HCTCO 665

COMPORTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS EM PESSOAS IDOSAS: ANÁLISE DOS DADOS DO DATASUS 672

O CUIDADO COMO PONTE PARA SUPERAÇÃO DA DESIGUALDADE: ANÁLISE DO IMPACTO DAS AÇÕES SOCIAIS DO PROGRAMA CUIDAR À GRUPOS VULNERÁVEIS. 673

TERAPIA ASSISTIDA POR CÃES (CINOTERAPIA) NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS - ATENDIMENTO VETERINÁRIO DOS CÃES– RJ 681

ESTUDO LONGITUDINAL PARA RASTREIO DE SARCOPENIA EM PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO EM UMA CLÍNICA ESCOLA MULTIDISCIPLINAR. 682

O IMPACTO DO CAFÉ NA CESTA BÁSICA DOS MORADORES DE MAGÉ: ANÁLISE DO IPC-FESO 689

PROJETO DE PREVENÇÃO DE CÂNCER POR PAPILOMA VÍRUS HUMANO: IMUNIZAÇÃO CONTRA O HPV EM ESCOLAS 690

DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO E AVALIAÇÃO DE INSENSIBILIZAÇÃO POR ELETRONARCOSE PARA ABATE DE PEIXES - REVISÃO DE LITERATURA E RESULTADOS PRELIMINARES. 700

PROTEGER TERESOPOLIS RURAL: CONSCIENTIZAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS QUANTO ÀS BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO CONSIDERANDO O USO DE AGROTÓXICOS 713

USO IMAGENS MÉDICAS PARA CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES DE APOIO A DECISÃO BASEADAS EM DEEP LEARNING 714

REDES, PRECONCEITOS E RESISTÊNCIA: O COTIDIANO DAS (R)EXISTÊNCIAS LGBTQIAP+ 726

UMA ANÁLISE CLÍNICA E FUNCIONAL NO IMPACTO DAS INTERVENÇÕES ENDOVASCULARES NA MELHORA DA SINTOMATOLOGIA DE PACIENTES COM SÍNDROME DE MAY-THURNER 740

PROJETO DE EXTENSÃO – ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA DE GATOS, PARA CONTROLE POPULACIONAL, NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RJ 741

HERNIOPLASTIA DE PAREDE ABDOMINAL COM MALHA BIOLÓGICA DE PELE DE TILÁPIA DO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) EM *RATTUS NOVERGICUS*, VARIEDADE WISTAR. 753

DIAGNÓSTICO DE ADENOMA SEBÁCEO EM CÃO POR PATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA COM TÉCNICA DE CONGELAÇÃO: RELATO DE CASO 754

PROTÓTIPO DE JARDIM FILTRANTE EM ESCALA REDUZIDA PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES DE PISCICULTURA 762

"TIA, POR QUE EU SOU PRETO? EU NÃO QUERO SER PRETO!" LINGUAGEM, RACISMO E PSICANÁLISE 776

ABATE HUMANITÁRIO DE PEIXES - LEGISLAÇÃO BRASILEIRA: REVISÃO DE LITERATURA 777

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES NO CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS TERESÓPOLIS 778

O AMANHÃ É HOJE: ANÁLISES UNIVERSITÁRIAS SOBRE OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS 786

A IMPORTÂNCIA DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO DESENVOLVIMENTO E NA CAPACITAÇÃO DO ESTUDANTE DA ÁREA DA SAÚDE 787

SENCIÊNCIA DE PEIXES E AVALIAÇÃO DE DOR – REVISÃO DE LITERATURA 788

ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE FÍSICA E CIÊNCIAS DA NATUREZA . 789

MÉTODOS DE INSENSIBILIZAÇÃO PRÉ ABATE DE PESCADO - REVISÃO DE LITERATURA 805

20 ANOS DO SUAS: PERSPECTIVAS DOS PROFISSIONAIS EM TERESÓPOLIS E GUAPIMIRIM 806

DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM CÃO: RELATO DE CASO 820

GIARDÍASE EM CÃO DA RAÇA SPITZ ALEMÃO: RELATO DE CASO 821

AVALIAÇÃO DO USO DE BENZODIAZEPÍNICOS ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA:

UM ESTUDO EXPLORATÓRIO 822

ESTUDO COMPARATIVO DA EFICÁCIA NA APLICAÇÃO DA HISTOPATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA POR CONGELAÇÃO DO AMELOBLASTOMA EM CÃES (*CANIS LÚPUS FAMILIARIS*) 831

VANTAGENS E LIMITAÇÕES DO SISTEMA PROTÓTIPO DE JARDIM FILTRANTE NA MELHORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM TANQUES DE CRIAÇÃO DE TILÁPIAS 842

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO PARA PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM PROPRIEDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RJ 843

LEVANTAMENTO DE DADOS PARA OBTENÇÃO DE PERFIL POPULACIONAL, SANIDADE E BEM-ESTAR DE CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RJ 844

COMPARAÇÃO DAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS NA POSTECTOMIA 855

III RELATÓRIO PARCIAL PROJETO "MENTORIA DISCENTE – ESTRATÉGIA DE FORTALECIMENTO PARA A TRAJETÓRIA ACADÊMICA" 864

FATORES ASSOCIADOS À PERDA DE SEGUIMENTO DE CRIANÇAS COM SÍFILIS CONGÊNITA EM UM HOSPITAL DO INTERIOR FLUMINENSE 879

SISTEMA *WEB* PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DO TESTE DE PROGRESSO – FASE III 887

EDUCAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: ACÕES DO PROTEGER TERESÓPOLIS RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR 899

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E FATORES ASSOCIADOS EM TRABALHADORES DE EMPRESA PRIVADA DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RIO DE JANEIRO, BRASIL 900

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE APOIO PARA EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS 915

O IMPACTO DO USO DA LASERTERAPIA NO TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE DENTINARIA EM DENTES COM LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS 916

ANÁLISE DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNIFESO 924

CONSCIENTIZAÇÃO DO USO DA PEP E PREP COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE VIVÊNCIA EM UM SETOR DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA 932

A MEMÓRIA SOCIAL DA TRAGÉDIA DE 2011 EM TERESÓPOLIS 933

APLICABILIDADE DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE ERBIUM (ER:YAG) NA DENTINA BOVINA COM LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSA SIMULADA: PERSPECTIVAS QUÍMICAS E MORFOLÓGICAS 934

ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA DE GATOS, COMO ESTRATÉGIA DE CONTROLE POPULACIONAL URBANO. 935

PROTEGER TERESÓPOLIS NEURODIVERSIDADE E UMA ANÁLISE DOS DADOS SOBRE A POPULAÇÃO AUTISTA 936

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE ANSIEDADE DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DO UNIFESO NA SEMANA DE PROVAS: IMPACTO DA REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR NO BEM-ESTAR ACADÊMICO 951

ATUAÇÃO DOS GRUPOS REFLEXIVOS PARA HOMENS AUTORES DE VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS 961

CINEMA & MENTE: EDUCAÇÃO EM SAÚDE MENTAL ATRAVÉS DO CINEMA 972

CAPACITAÇÃO JURÍDICO-LEGAL E PSICOLÓGICA DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE 979

O IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA: UMA ABORDAGEM INTEGRAL 980

VICISSITUDES DA ATENÇÃO BÁSICA 988

A CULINÁRIA AFETIVA NO COMBATE À INSEGURANÇA ALIMENTAR DE ACADÊMICOS BOLSISTAS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE TERESÓPOLIS, RJ 1001

HORTA COMUNITÁRIA COMO ATIVIDADE PROMOTORA DE SAÚDE, AUTOCUIDADO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NAS UBS DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS 1008

AINDA ESTAMOS AQUI: O LEGADO DAS FAMÍLIAS E A LUTA INTERDISCIPLINAR POR MEMÓRIA E VERDADE 1016

TROCA DE SABERES NA RODA: DIÁLOGOS ENTRE A EDUCAÇÃO FÍSICA E A CULTURA POPULAR ATRAVÉS DA CAPOEIRA 1025

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TEMPO E DA TEMPERATURA/UMIDADE DE ARMAZENAMENTO NA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DOS OVOS DO AVIÁRIO-ESCOLA DO UNIFESO 1039

A CIDADE CHEIRAVA A MORTE: A HISTÓRIA DE VIDA DE SOBREVIVENTES DA TRAGÉDIA DE 2011 1046

ALTERAÇÕES NO SISTEMA ENDOCANABINOIDE EM DECORRÊNCIA DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS 1057

ENTRE A CASA VERDE E O CAPS: DIÁLOGOS SOBRE LOUCURA, ADOLESCÊNCIA E SAÚDE MENTAL 1065

PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR NO ENSINO SUPERIOR: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO "NUTRIÇÃO DO BEM" 1066

CIÊNCIAS FORENSES: ESTUDOS DE QUÍMICA E BALÍSTICA VISANDO FORNECER INFORMAÇÕES ÚTEIS AOS PERITOS CRIMINAIS PARA OS EXAMES PERICIAIS EM LOCAL DE CRIME CONTRA A VIDA 1067

IMERSÃO INTENSIVA - DESENVOLVENDO HABILIDADES PARA O ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR 1074

EFEITO DA SUPRESSÃO DOS HORMÔNIOS TIREOIDIANOS NOS ÓRGÃOS REPRODUTORES MASCULINOS DE RATOS WISTAR 1081

ESTUDO, DESENVOLVIMENTO E SÍNTESE DE BIOPLÁSTICOS NO CONTEXTO DE QUÍMICA VERDE 1090

PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO OXIDATIVA, FOTOQUÍMICA E BIOCATALÍTICA DE MATERIAIS PLÁSTICOS 1098

DESENVOLVIMENTOS E APLICAÇÃO DE BIOPLÁSTICOS COMO EMBALAGENS SEGURAS PARA ALIMENTOS. 1107

PROCESSOS FÍSICO-QUÍMICOS PARA RECICLAGEM DE MATERIAIS PLÁSTICOS COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL AO SETOR PRODUTIVO 1116

ENSINO DE QUÍMICA: DESDE O ENSINO MÉDIO À PÓS-GRADUAÇÃO COMO FUNDAMENTO PARA PROFISSIONAIS DAS ÁREAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE 1123

TELEMEDICINA COMO ESTRATÉGIA DE CUIDADO NO DIABETES TIPO 1: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO RIO DE JANEIRO 1124

ENTRE CONEXÕES E DIREITOS: A GESTÃO DA EAD COMO ATO DE INCLUSÃO 1125

AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS VISÃO COMPUTACIONAL APLICADAS AO TESTE DE CAMPO ABERTO 1126

TRANSFORMANDO O CUIDADO: ANÁLISE CRÍTICA E PERSPECTIVA PARA A POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO E EDUCAÇÃO MÉDICA..... 1136

NUTRIEDU: UM *SOFTWARE* AUXILIAR NA FORMAÇÃO DE NUTRICIONISTAS..... 1143

ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E A PECULIARIDADE DO ENSINAR A PNEUMOLOGIA EM PEDIATRIA: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO LAR DA TIA ANASTÁCIA NA CIDADE DE TERESÓPOLIS - RJ 1156

O IMPACTO DA LEI Nº 14.550/2023 NA PRÁTICA FORENSE: ATENDIMENTO POLICIAL E MEDIDAS PROTETIVAS DE URGÊNCIA PREVISTA NA LEI MARIA DA PENHA 1165

TECNOLOGIA CERVEJEIRA: PESQUISAS E ANÁLISES COM SUBPRODUTOS DA CERVEJARIA 1171

ATIVIDADES ACADÊMICAS DO UNIFESO VOLTADAS PARA A EQUIDADE..... 1181

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE CIRURGIA BARIÁTRICA NOS PACIENTES DE UM HOSPITAL PRIVADO 1189

O USO DO BAMBU COMO MATERIAL ESTRUTURAL: POTENCIALIDADE E DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL..... 1202

TELEMEDICINA NO ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 NO RIO DE JANEIRO: ANÁLISE E PERSPECTIVAS 1211

PROJETO DE EXTENSÃO + EXPERIÊNCIAS..... 1225

ENTRE PRÁTICAS E REFLEXÕES: EXPERIÊNCIAS METODOLÓGICAS NO PROJETO DE EXTENSÃO DESPORTO UNIFESO..... 1234

PROJETO CIÊNCIAS EM TODOS OS CANTOS: AÇÕES EDUCATIVAS SOBRE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (ISTS) COM ADOLESCENTES..... 1244

MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO SERRANA: O CASO DE TERESÓPOLIS E OS USUÁRIOS DE MOTOCICLETAS NA CIDADE – PARTE II..... 1253

PROJETO CIÊNCIAS EM TODOS OS CANTOS: FAZENDO DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NAS RUAS E ESCOLAS DE MAGÉ 1254

SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO SALVE TERESÓPOLIS NA FORMAÇÃO EM EMERGÊNCIAS MÉDICAS..... 1263

ANSIEDADE DE PERFORMANCE E QUALIDADE DE VIDA ENTRE ESTUDANTES DE MÚSICA EM FAVELAS DO BRASIL 1272

CUIDADO HUMANIZADO NO PERIOPERATÓRIO DE HERNIOPLASTIA PELO SUS: EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO 1273

IMPACTO DAS INTERVENÇÕES ENDOVASCULARES NA MELHORA DA SINTOMATOLOGIA DE PACIENTES COM SÍNDROME DE MAY-THURNER: UMA ANÁLISE CLÍNICA E FUNCIONAL 1279

O CUSTO DA CESTA BÁSICA SOB A ÓTICA DO IPC-FESO: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE TERESÓPOLIS E MAGÉ 1286

MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO SERRANA: O CASO DE TERESÓPOLIS E OS USUÁRIOS DE MOTOCICLETAS NA CIDADE – PARTE II 1296

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEGURANÇA ALIMENTAR: USO RESPONSÁVEL DE AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA FAMILIAR EM TERESÓPOLIS 1314

PREVALÊNCIA DA VULNERABILIDADE CLÍNICO - FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS ASSISTIDAS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM TERESÓPOLIS, RJ 1315

ASSÉDIO MORAL NO TRABALHO: OS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES E O PAPEL DO PET-SAÚDE UNIFESO EQUIDADE 1326

CEM ANOS DE RACISMO E ANTIRRACISMO NA FORMAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA: DAS RAÍZES EUGÊNICAS ÀS POLÍTICAS DE IGUALDADE RACIAL 1337

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ENGAJAMENTO COMUNITÁRIO COMO ESTRATÉGIA DE PROTEÇÃO AOS DESASTRES SOCIOAMBIENTAIS EM TERESÓPOLIS

Ana Carolina da Silva Duarte, carolinasduarte54@gmail.com, discente, Psicologia UNIFESO

Caio Guimarães Machado, caiomachado19@gmail.com, discente, Direito UNIFESO

Emili Florentino Brandão, emilibrandao1@gmail.com, discente, Psicologia UNIFESO

Rayssa Cavalcante Ventura Lima, Rayssacventura@gmail.com, discente, Psicologia UNIFESO

Dra. Regina Carmela Emília de Resende, reginacarmela@gmail.com, Coordenadora Proteger Preparação para resposta a desastres, docente, UNIFESO.

Área temática: 11. Direitos humanos e políticas socioambientais

RESUMO

Contextualização do problema: Os fenômenos dos desastres socioambientais constituem, na história recente de Teresópolis, uma importante chave para compreender as dinâmicas territoriais da cidade. Para tanto, é importante considerá-los contextualizados pela interação sócio-histórica, não sendo possível apartar o evento natural dos processos sociais e políticos subjacentes. ***Objetivos***: Por isso, o trabalho desenvolvido procura compreender e mapear como se dão os processos de engajamento comunitário e produção social, em relação a estratégias que fortaleçam os territórios atingidos por eventos socioambientais, especialmente o de 2011. ***Metodologia***: No âmbito do Projeto Proteger (Preparação para Resposta a Desastres), foram realizadas visitas aos territórios do Caleme, Posse e Campo Grande, estabelecendo-se contatos com as principais lideranças comunitárias daqueles bairros. Metodologicamente utilizou-se elementos da cartografia social, visando a valorização dos conhecimentos locais, construídos a partir das suas dinâmicas de organização e dos processos de vulnerabilização experimentados. ***Resultado***: A partir dos relatos, foi observado que há uma percepção de afastamento das práticas comunitárias locais daquelas que são ações do poder público e institucional, que se reflete na desconsideração dos elementos simbólicos locais, além da crescente degradação ambiental e a acentuação das desigualdades sociais. Diante desses desafios, enfatiza-se a importância do fortalecimento das ações comunitárias, para que a partir delas sejam validadas e construídas formas de viver articuladas com a dimensão socioambiental. Em relação as políticas públicas, aponta-se a necessidade de construção de um protocolo unificado enquanto estratégia de proteção social, ampliando a orientação e acolhimento. A estratégia de proteção e prevenção aos desastres deve ser um ato participativo entre os atores sociais e a partir da construção e afirmação dos conhecimentos comunitários.

Palavras-chave: Desastres socioambientais; comunidades; territórios.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, C. F. *et al.* Histórias de vida, Cidadania e Direitos: o desastre ambiental de 2011 na cidade de Teresópolis. Revista da JOPIC. v. 1, n.03, 2018.

OLIVEIRA, *et al*. "De Nosso Território Sabemos Nós: experiência de cartografia social para emergências e desastres." Revista Ciênc. saúde coletiva 26 (10). Out 2021.

SIQUEIRA, Antenora *et al*. "Estratégias de mobilização comunitária, redes e resistências". Rev.C&Trópicos, v. 45, n.2, p. 221-236, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

TRANSTORNOS DO PROCESSAMENTO SENSORIAL E A ABORDAGEM EM TERAPIA OCUPACIONAL

Danilo Barbosa Correa - danilo.neuropsicopedagogo@gmail.com, discente do curso de graduação em Terapia Ocupacional do Unifeso.

Mirella de Sequeira Soares - mirellasequeira@gmail.com, discente do curso de graduação em Terapia Ocupacional do Unifeso.

Vinícius Domard Braga - viniciusdomardbraga@gmail.com, discente do curso de graduação em Terapia Ocupacional do Unifeso.

Thiago Nogueira da Conceição - to.thiagonogueira@gmail.com, discente do curso de graduação em Terapia Ocupacional do Unifeso.

Danielle de Paula Aprigio Alves – daniellealves@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Fisioterapia e Coordenadora do curso de Terapia Ocupacional do Unifeso

Projeto Extensionista: Proteger Teresópolis Neurodiversidade

Área temática: Saúde Pública, Epidemiologia Humana e Animal

RESUMO

Contextualização do problema: O processamento sensorial é o mecanismo pelo qual o sistema nervoso organiza e responde aos estímulos sensoriais do ambiente, sendo fundamental para a realização de atividades cotidianas. Alterações nesse processo podem levar aos Transtornos do Processamento Sensorial (TPS), que afetam a aprendizagem, a coordenação motora e o engajamento ocupacional. O engajamento ocupacional, por sua vez, refere-se à qualidade das interações da criança com o ambiente de forma apropriada ao seu estágio de desenvolvimento, sendo essencial para experiências significativas que envolvem aspectos afetivos, cognitivos e subjetivos. A Integração Sensorial de Ayres® surge como uma abordagem de intervenção em Terapia Ocupacional que consiste na utilização de experiências sensório-motoras planejadas de forma personalizada e inseridas em contextos lúdicos, nos quais são oferecidos desafios adequados às capacidades da criança. Esse método tem como objetivo estimular respostas adaptativas e contribuir para o desenvolvimento de competências funcionais que sustentam a participação em ocupações. ***Objetivos:*** Compreender a relevância da Terapia Ocupacional com foco em Integração Sensorial de Ayres na intervenção dos Transtornos do Processamento Sensorial, identificando seus impactos no engajamento ocupacional de crianças. ***Metodologia:*** Foi realizada uma revisão da literatura do tipo narrativa, onde foram consultadas as bases de dados eletrônicas: Pubmed/Medline, Scielo e Google Acadêmico, nos idiomas português, espanhol e inglês, considerando artigos publicados nos últimos 20 anos. ***Resultados:*** O tratamento para TPS é personalizado e baseado em terapia ocupacional, com foco na integração sensorial. A intervenção com integração sensorial apresenta eficácia significativa na promoção de ganhos relacionados ao engajamento ocupacional, socialização e habilidades sensório- motoras. Ainda assim, destaca-se a necessidade de ampliar o corpo de pesquisas sobre a temática.

Palavras-chave: Transtorno do Processamento Sensorial; Terapia Ocupacional; Integração Sensorial.

REFERÊNCIAS:

BARROS et al. Sensory processing and engagement: a systematic review. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 31, 1 jan. 2023.

MILLER, L. J.; COLL, J. R.; SCHOEN, S. A. A Randomized Controlled Pilot Study of the Effectiveness of Occupational Therapy for Children With Sensory Modulation Disorder. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 61, n. 2, p. 228–238, 1 mar. 2007.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESCUTA QUE ACOLHE, CUIDADO QUE FLORESCE: CONSULTÓRIO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER

Claudia Cristina Dias Granito, claudiacristinagranito@unifeso.edu.br, Docente, Curso de Enfermagem UNIFESO.

Laís Leal Moreira, laismoreira@unifeso.edu.br, Preceptora, Curso de Enfermagem UNIFESO.

Renata Pereira de Azevedo, renataazevedo@unifeso.edu.br, Preceptora, Curso de Enfermagem UNIFESO.

PIIT - Programa de Incentivo à Inovação e Tecnologia.

Área temática: cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Contextualização do problema: No consultório de enfermagem, a escuta acolhe e o cuidado se transforma na vida da mulher atendida. É nesse espaço estratégico da Atenção Primária à Saúde (APS) que o enfermeiro atua, cultivando vínculos de confiança e promovendo um cuidado integral e humanizado, capaz de reconhecer e valorizar as singularidades do ciclo de vida feminino. ***Objetivo:*** Analisar a produção científica relacionada ao consultório de enfermagem na saúde da mulher, destacando seu papel na Atenção Primária à Saúde (APS) e as contribuições para a integralidade e humanização do cuidado. ***Atividades desenvolvidas:*** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa e descritiva. Foram selecionados cinco artigos publicados no período de 2020 a 2025, localizados nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). A seleção dos estudos considerou a relevância para o tema proposto, a disponibilidade do texto completo e a adequação metodológica. ***Resultados:*** O consultório de enfermagem se configura como um espaço privilegiado para a escuta qualificada, que acolhe singularidades e histórias de cada mulher, permitindo que o cuidado floresça em sua forma mais integral e humanizada. A atuação do enfermeiro nesse ambiente fortalece o vínculo terapêutico com as usuárias, promovendo acolhimento, continuidade do cuidado e respostas mais efetivas às demandas em saúde da mulher. O consultório amplia o acesso aos serviços, contribui para a equidade de gênero no SUS e potencializa a autonomia feminina, valorizando suas decisões e protagonismo no autocuidado. Neste contexto, a escuta sensível e o cuidado dedicado transformam o espaço da APS em um verdadeiro jardim de dignidade e empoderamento feminino, consolidando ações de prevenção, rastreamento e educação em saúde que fortalecem a integralidade do cuidado.

Palavras-chave: Consulta de Enfermagem; Assistência Integral à Saúde da Mulher; Atenção Primária à Saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

"Fiz a escalada da montanha da vida removendo pedras e plantando flores" (Coralina, 2004, p. 23), traduzindo em versos a força silenciosa com que muitas mulheres enfrentam o cotidiano. É nesse caminhar delicado e potente que se revela a necessidade da escuta que acolhe, um gesto que abre espaço para que o cuidado floresça. Na Atenção Primária à Saúde (APS), o cuidado com a mulher não se limita ao corpo físico, mas se estende às experiências que moldam sua trajetória da menarca ao climatério, da sexualidade ao maternar. O enfermeiro, nesse cenário se trata de um profissional técnico, com uma presença que acolhe, orienta e transforma. Por meio da escuta qualificada e da prática baseada em evidências, contribui para um cuidado humanizado e contínuo, fortalecendo vínculos e promovendo saúde com dignidade.

Nesse contexto ampliado de cuidado, destaca-se o papel do enfermeiro no Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente na APS, onde atua como protagonista nas ações de promoção, prevenção e acompanhamento da saúde da mulher. Sua atuação se concretiza por meio de consultas de enfermagem, prescrição conforme protocolos e acolhimento das demandas espontâneas da população. A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), instituída pelo Ministério da Saúde, reconhece esse protagonismo ao estabelecer diretrizes voltadas ao atendimento integral das mulheres em todas as fases da vida, com foco na equidade, na humanização e na autonomia reprodutiva (BRASIL, 2004). Dessa forma, a performance profissional, alinhado às políticas públicas, fortalece o cuidado centrado na mulher, contribuindo para o enfrentamento das desigualdades de gênero e para o acesso universal aos serviços de saúde (BRASIL, 2021).

Diante de avanços normativos e estruturais, os indicadores de saúde da mulher no Brasil revelam a permanência de desafios significativos. Em 2023, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) estimou cerca de 17.000 novos casos de câncer de colo do útero, uma condição evitável por meio do rastreamento regular e vacinação contra o HPV (INCA, 2023). A gravidez na adolescência também permanece elevada: segundo dados do Ministério da Saúde, em 2022 foram registrados mais de 300 mil nascimentos de mães com idade entre 10 e 19 anos (BRASIL, 2023). A mortalidade materna, embora tenha apresentado redução nas últimas décadas, ainda supera a meta de 30 mortes por 100 mil nascidos vivos, estabelecida como objetivo global, em 2022, a razão foi de aproximadamente 56,1 óbitos por 100 mil (BRASIL, 2023). Paralelamente, as mulheres em fase do climatério e menopausa frequentemente enfrentam barreiras no acesso ao cuidado integral, apesar do aumento da expectativa de vida feminina e da necessidade de suporte clínico, emocional e social durante esse período (BRASIL, 2021).

Nesse esforço de qualificar o cuidado que o consultório de enfermagem se apresenta como um espaço estratégico para a saúde da mulher, ampliando o acesso e promovendo práticas autônomas e humanizadas no âmbito da APS. Respaldado legalmente pela Resolução COFEN nº 568/2018, esse ambiente permite ao enfermeiro realizar consultas, prescrever medicamentos conforme protocolos, solicitar exames e acompanhar condições de saúde de forma contínua e resolutiva (COFEN, 2018). No campo específico da saúde da mulher, o consultório se torna essencial para o rastreamento do câncer de colo do útero, o aconselhamento reprodutivo, o cuidado no climatério e a detecção precoce de situações de violência de gênero. Além disso, ao fortalecer o vínculo entre profissional e usuária, esse modelo contribui diretamente para a integralidade do cuidado e para a valorização da autonomia feminina, consolidando-se como dispositivo fundamental nas estratégias de promoção da equidade em saúde (BRASIL, 2022).

Diferenciando-se dos atendimentos tradicionais, muitas vezes marcados pela rapidez e pela fragmentação, o consultório de enfermagem oferece um tempo mais sensível, onde escuta e acolhimento se entrelaçam ao saber técnico. Nesse espaço, o cuidado floresce de forma singular, respeitando os ritmos, as histórias e as escolhas de cada mulher. A consulta do enfermeiro, amparada por protocolos clínicos, não se reduz a um ato burocrático, mas se transforma em encontro, onde se constrói confiança, autonomia e saúde. Assim, compreender a potência desse modelo de cuidado é essencial para fortalecer práticas que se conectem com as necessidades reais das mulheres no SUS.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

O tema consultório de enfermagem na saúde da mulher surge da necessidade de ampliar o conhecimento sobre espaços de cuidado que promovam a integralidade, a humanização e o protagonismo do enfermeiro na APS. Conforme Silva et al. (2022), ambientes que favoreçam a autonomia da mulher e a atuação resolutiva são essenciais para garantir os direitos à saúde e oferecer cuidados mais eficazes e acolhedores. Refletir sobre essa temática contribui para identificar estratégias que qualifiquem a assistência clínica e aprimorem a experiência das usuárias do SUS.

Este estudo busca, ampliar o conhecimento científico e social por meio de uma análise aprofundada das práticas e desafios enfrentados no consultório de enfermagem voltado à saúde da mulher, um campo ainda pouco explorado na literatura nacional. Dessa forma, as autoras pretendem suprir lacunas teórico-práticas, fomentando um debate que beneficie tanto a sociedade quanto a comunidade acadêmica, e fortaleça o compromisso com uma assistência de qualidade, equitativa e centrada na mulher (Silva et al., 2022).

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar a produção científica relacionada ao consultório de enfermagem na saúde da mulher, destacando seu papel na Atenção Primária à Saúde (APS) e as contribuições para a integralidade e humanização do cuidado.

Objetivos Específicos

- Identificar as principais práticas e desafios da atuação do enfermeiro no consultório de enfermagem voltado à saúde da mulher, conforme descrito na literatura.
- Descrever as contribuições do consultório de enfermagem para a promoção da autonomia feminina e para o fortalecimento das políticas públicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Evolução histórica da consulta e do consultório de enfermagem

A consulta de enfermagem surgiu como um instrumento de cuidado organizado e registrado a partir das necessidades populacionais e da ampliação do campo de atuação. No Brasil, sua origem remonta às primeiras décadas do século XX, quando a atuação profissional se concentrava no atendimento domiciliar e na puericultura, principalmente em programas de saúde pública. Com a implementação da Lei do Exercício Profissional nº 7.498/1986, o enfermeiro passou a ter respaldo legal para executar consultas, prescrever medicamentos conforme protocolos e encaminhar pacientes dentro da rede assistencial. Desde então, tornou-se um marco da autonomia profissional, especialmente nos serviços da Atenção Primária à Saúde (APS), integrando-se à lógica do cuidado contínuo e humanizado (BRASIL, 1986).

A prática da consulta obteve reconhecimento como ferramenta essencial para o Processo de Enfermagem. Essa abordagem fortaleceu o papel do enfermeiro e contribuiu para o planejamento individualizado do cuidado. A consolidação da Estratégia Saúde da Família (ESF), a partir dos anos 2000, ampliou ainda mais a

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

inserção do enfermeiro na linha de frente do cuidado, promovendo a consulta como espaço de escuta, vínculo e responsabilização. Nesse contexto, a consulta não se resume a um procedimento técnico, mas se configura como um espaço terapêutico centrado na pessoa, fortalecendo a integralidade e a resolutividade do SUS (Backes; Erdmann; Buser, 2010).

A regulamentação do consultório de enfermagem, em 2018, por meio da Resolução COFEN nº 568/2018, representou um avanço significativo na autonomia profissional. O consultório, como espaço físico destinado à prática clínica do enfermeiro, amplia a capacidade de atuação na APS ao permitir a realização de procedimentos, acompanhamento contínuo e atendimento programado das usuárias. Segundo Fernandes et. al. (2025), cria um ambiente que favorece o vínculo entre profissional e paciente, com foco na humanização e na resolutividade do cuidado. Sua consolidação como dispositivo legítimo de atenção à saúde também reforça o papel do enfermeiro na promoção da equidade e no enfrentamento das desigualdades de acesso aos serviços, especialmente no campo da saúde da mulher.

Práticas estabelecidas e contribuição do consultório de enfermagem

As práticas estabelecidas no consultório de enfermagem refletem a consolidação da autonomia técnica do enfermeiro na APS, sendo norteadas por protocolos clínicos, diretrizes assistenciais e pelo Processo de Enfermagem. No contexto, da saúde da mulher, essas práticas incluem o acolhimento, a escuta qualificada, a realização de exame clínico das mamas, a coleta do exame citopatológico do colo do útero, o aconselhamento em saúde sexual e reprodutiva, o acompanhamento no climatério, além da identificação e encaminhamento de situações de violência de gênero (BRASIL, 2021). Essa atuação assegura uma abordagem integral, garantindo a continuidade do cuidado e o fortalecimento do vínculo com a usuária. Segundo Santos et al. (2022), a consulta permite intervenções oportunas e fundamentadas, promovendo a prevenção de agravos e a melhoria da qualidade de vida feminina.

Do ponto de vista técnico, o consultório de enfermagem contribui diretamente para o aumento da resolutividade na APS, reduzindo encaminhamentos desnecessários e ampliando o acesso a serviços de saúde. O enfermeiro, ao utilizar instrumentos como anamneses estruturadas, classificação de risco e protocolos de conduta, atua com segurança e efetividade no manejo das principais condições que afetam a saúde das mulheres. A prescrição de medicamentos, solicitação de exames e o seguimento clínico conforme as normativas legais ampliam o escopo das práticas autônomas (COFEN, 2018). Para Fernandes, Oliveira e Silva (2025), representa um espaço de protagonismo profissional e de cuidado centrado na usuária, evidenciando o potencial clínico em oferecer uma assistência tecnicamente qualificada, acolhedora e ética.

Lacunas, desafios e perspectivas de expansão do consultório de enfermagem

Apesar dos avanços legais e institucionais que legitimam o consultório de enfermagem como espaço autônomo e resolutivo, ainda existem lacunas significativas que dificultam sua consolidação em diversos territórios do país. Entre os principais desafios, destacam-se a escassez de infraestrutura adequada, a falta de reconhecimento da autonomia do enfermeiro por outros profissionais da saúde e a ausência de apoio institucional para organização da agenda e das atividades clínicas específicas (BRASIL, 2022). Muitos serviços ainda limitam a atuação do enfermeiro à execução de procedimentos técnicos, negligenciando seu potencial clínico e sua capacidade de liderança no cuidado à saúde da mulher (Silva et al., 2022).

Outro entrave está relacionado à formação profissional e à continuidade da educação permanente. Muitos enfermeiros relatam insegurança para assumir práticas clínicas autônomas, como prescrição medicamentosa

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ou solicitação de exames, especialmente quando não recebem suporte técnico ou gerencial. A ausência de capacitações voltadas à prática clínica na Atenção Primária impacta diretamente na adesão ao modelo de consultório e na consolidação da consulta como prática independente (Santos; Lima, 2021).

Apesar das dificuldades, as perspectivas de expansão do consultório de enfermagem são promissoras. A crescente valorização das práticas interprofissionais, o fortalecimento da ESF e o avanço de políticas públicas voltadas à equidade de gênero e à saúde da mulher criam condições favoráveis para a ampliação desses espaços. Os benefícios do consultório na melhoria de indicadores de saúde, no fortalecimento do vínculo com a usuária e na ampliação do acesso, permitindo que o enfermeiro atue plenamente em consonância com as diretrizes do SUS e com os princípios da atenção humanizada (Fernandes; Oliveira; Silva, 2025).

Conexões com a saúde integral da mulher

O consultório de enfermagem na APS representa uma estratégia concreta de promoção da saúde integral da mulher, ao oferecer cuidados que contemplam não apenas o aspecto biológico, mas também os determinantes sociais, emocionais e culturais do processo saúde-doença. De acordo com o Ministério da Saúde (2021), a atenção integral implica no cuidado contínuo ao longo das diversas fases da vida da adolescência ao envelhecimento, considerando as singularidades e necessidades de cada mulher. Nesse sentido, o enfermeiro atua como facilitador do acesso, promove ações educativas, realiza escuta qualificada e desenvolve planos de cuidado centrados na usuária, alinhando suas práticas às diretrizes da PNAISM.

O consultório de enfermagem favorece o fortalecimento da autonomia feminina e o reconhecimento da mulher como sujeito ativo no seu processo de saúde. Estudos mostram que, ao serem acompanhadas em um espaço de escuta e diálogo, as mulheres se sentem mais confiantes para tomar decisões sobre seus corpos, sua sexualidade, sua fertilidade e suas condições crônicas. Esse modelo de cuidado dialoga com a concepção ampliada de saúde defendida pelo SUS, que valoriza a integralidade, a humanização e a equidade. Assim, o consultório não é apenas um local de atendimento clínico, mas um território de construção de cidadania, empoderamento e promoção da saúde em seu sentido mais amplo (Santos et al., 2022).

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura narrativa, com o objetivo de analisar a produção científica relacionada ao consultório de enfermagem na saúde da mulher, evidenciando seu papel na APS e as contribuições para a integralidade e humanização do cuidado. A revisão de literatura permite identificar, descrever e analisar o conhecimento já produzido sobre um determinado tema, favorecendo a construção de uma base teórica sólida e atualizada.

A elaboração desta revisão seguiu os seis passos fundamentais propostos por Mendes, Silveira e Galvão (2008) para revisões bibliográficas: (1) escolha do tema; (2) definição dos critérios de inclusão e exclusão; (3) seleção das fontes de informação; (4) identificação dos descritores; (5) análise e interpretação dos dados encontrados; e (6) apresentação dos resultados. Esse método sistematizado garante maior rigor à busca e à análise do material.

A busca pelos estudos foi realizada entre os meses de junho e julho de 2025, nas seguintes bases de dados online: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), por serem repositórios amplamente utilizados em pesquisas na área da saúde no Brasil. Os descritores utilizados foram definidos conforme os Descritores em

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) e combinados com auxílio do operador booleano AND: "Consulta de Enfermagem" AND "Assistência Integral à Saúde da Mulher" AND "Atenção Primária à Saúde".

Os critérios de inclusão foram: artigos científicos publicados no período de 2020 a 2025, em idioma português, com abordagem nacional, disponíveis na íntegra e que discutissem especificamente o consultório de enfermagem na saúde da mulher no contexto da APS. Foram excluídos artigos duplicados, estudos de revisão sistemática, editoriais, resumos de eventos e trabalhos que não abordavam diretamente a temática proposta.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 5 artigos científicos que atenderam os critérios estabelecidos. Esses estudos subsidiaram a análise crítica e reflexiva do presente trabalho, permitindo identificar as práticas, os desafios e as contribuições do consultório de enfermagem para o cuidado integral e humanizado à mulher no âmbito do SUS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de atender aos objetivos propostos neste estudo, foram selecionados cinco artigos publicados entre os anos de 2020 e 2025, em periódicos nacionais, que abordam a atuação do consultório de enfermagem na saúde da mulher, no contexto da APS. Os critérios de inclusão consideraram artigos do tipo pesquisa de campo ou relato de experiência, com abordagem teórica ou prática diretamente relacionada à temática. A seguir, a Tabela 1 apresenta a síntese das publicações selecionadas, destacando o título, ano de publicação, nome da revista, tipo de estudo e uma frase de destaque retirada das conclusões dos respectivos autores, permitindo visualizar de forma sistematizada as contribuições de cada produção científica para o campo em análise.

Tabela 1: Distribuição dos Artigos Científicos sobre o Consultório de Enfermagem na Saúde da Mulher (2020–2025). Teresópolis – RJ, Brasil. 2025.

Título do Artigo	Autores	Ano	Revista	Tipo de Estudo	Conclusão
Gestão do cuidado à mulher na Atenção Primária: estratégias para efetivação do processo de enfermagem	ROSA, Ana Paula Lopes da; ZOCCHE, Denise Antunes de Azambuja; ZANOTELLI, Silvana dos Santos	2020	Enfermagem em Foco	Pesquisa de campo	A gestão eficiente do cuidado é fundamental para garantir a qualidade e continuidade do atendimento à saúde da mulher.
Cuidados em saúde da mulher na Rede de Atenção à Saúde	SILVA, Nataly Soares da; SILVA, Milena Barbosa da; BRAGA, Luanna Silva; et al.	2023	Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento	Relato de experiência	Os cuidados integrados fortalecem a atenção à saúde da mulher, promovendo a integralidade e a articulação da rede assistencial.
Consultório de Enfermagem na Saúde da Mulher	FERNANDES, Ester Araujo; SANTOS, Milene Gonçalves dos; BRAGA, Patrícia dos Anjos; NASCIMENTO, Erika Fabris do	2025	Uni L. S. Acadêmica	Relato de experiência	O consultório de enfermagem se mostra espaço essencial para o cuidado integral e humanizado da mulher na atenção primária.
Prática Avançada em Enfermagem na Saúde da Mulher: formação em Mestrado Profissional	MATTOS-PIMENTA, Cibele Andruccioli de; COCA, Kelly Pereira; AMORIM, Maria Helena Costa; et al.	2020	Acta Paulista de Enfermagem	Relato de experiência	A formação em prática avançada é crucial para ampliar o protagonismo do enfermeiro e melhorar a assistência à saúde da mulher.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Título do Artigo	Autores	Ano	Revista	Tipo de Estudo	Conclusão
Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: protagonismo do movimento de mulheres	SOUTO, Kátia; MOREIRA, Marcelo Rasga	2021	Saúde em Debate	Pesquisa de campo	O protagonismo das mulheres é fundamental para o fortalecimento das políticas públicas e para a efetivação da saúde integral.

Fonte: elaborado pelas autoras.

A produção científica analisada revela que o consultório de enfermagem na saúde da mulher ocupa uma posição estratégica na APS, atuando como um espaço privilegiado para o cuidado integral e humanizado. Esse ambiente possibilita a escuta qualificada e a construção de vínculos de confiança entre a profissional e a mulher, favorecendo o acolhimento centrado nas necessidades individuais e sociais das pacientes. Essa abordagem humanizada se mostra fundamental para o fortalecimento do cuidado contínuo e para a efetivação das políticas públicas de saúde voltadas à mulher (Fernandes et al., 2025).

No que tange às práticas adotadas pelos enfermeiros, os artigos indicam que o consultório de enfermagem integra ações de promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento, que ultrapassam o atendimento meramente técnico-clínico. O processo de enfermagem, estruturado e gerido de forma eficiente, contribui para a qualidade do cuidado e para a organização das ações em saúde da mulher. Entretanto, os desafios enfrentados são expressivos: a insuficiência de recursos, a sobrecarga dos profissionais e a necessidade constante de atualização técnica limitam o alcance dessas práticas. Ademais, a articulação com a rede de atenção à saúde é imprescindível para garantir a integralidade do cuidado (Rosa; Zocche; Zanotelli, 2020).

A formação e a qualificação do enfermeiro são elementos-chave para a efetividade do consultório . A prática avançada e o desenvolvimento profissional contínuo, sobretudo na área da saúde da mulher, para lidar com a complexidade dos atendimentos e das demandas da APS. A capacitação adequada permite que o enfermeiro desempenhe um papel ampliado, que inclui a promoção da autonomia e o suporte às decisões informadas das pacientes, fortalecendo a humanização e a integralidade do cuidado (Mattos-Pimenta et al., 2020).

Quanto à promoção da autonomia feminina, a atuação do consultório de enfermagem tem se mostrado fundamental para empoderar as mulheres no cuidado com a própria saúde. A prática se insere no contexto das políticas públicas brasileiras, alinhando-se com a PNAISM, que reconhece o protagonismo feminino como central para a melhoria dos indicadores de saúde. O consultório contribui para fortalecer a capacidade das mulheres de gerir sua saúde, respeitando suas escolhas e promovendo direitos (Souto; Moreira, 2021).

O consultório de enfermagem facilita o acesso à saúde da mulher na APS e reforça o compromisso do SUS acerca da equidade, justiça social e integralidade do cuidado. Ao promover um cuidado integral e orientado para as especificidades de gênero, o consultório contribui para o fortalecimento das políticas públicas e para a construção de um sistema de saúde inclusivo e efetivo, capaz de responder às demandas reais das mulheres brasileiras (Silva et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a produção científica sobre o consultório de enfermagem na saúde da mulher, destacou-se seu papel na APS, configurando-se como um espaço privilegiado para a promoção do cuidado integral e humanizado. As pesquisas analisadas revelam que esse ambiente oferece uma escuta qualificada e uma abordagem voltada às necessidades específicas das mulheres, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços prestados e para a efetividade das ações de saúde no contexto da APS.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Identicou-se quanto às práticas e desafios enfrentados pelos enfermeiros, que ainda há barreiras relacionadas à infraestrutura, ao número insuficiente de profissionais e à necessidade de formação contínua e qualificação técnica para o enfrentamento das demandas complexas da saúde da mulher. Os profissionais demonstram comprometimento com a humanização do cuidado, mas precisam de mais apoio institucional para superar tais desafios e garantir a integralidade do atendimento.

Em relação à promoção da autonomia feminina, o consultório de enfermagem desempenha um papel estratégico ao empoderar as mulheres por meio do acolhimento, da orientação em saúde sexual e reprodutiva e da educação para o autocuidado. Isso fortalece não apenas a participação ativa das mulheres no cuidado à sua saúde, mas também contribui para o exercício da cidadania e para a construção de vínculos de confiança entre profissionais e usuárias.

O consultório de enfermagem tem se mostrado uma ferramenta para o fortalecimento das políticas públicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), atuando de forma integrada com outras esferas do sistema de saúde e potencializando ações preventivas e promocionais que favorecem a integralidade do cuidado. A articulação com redes de atenção e o protagonismo do enfermeiro são fundamentais para a implementação das diretrizes nacionais de saúde da mulher.

A produção científica analisada confirma que o consultório de enfermagem é um espaço estratégico e potencializador da APS, contribuindo para a integralidade e humanização do cuidado à saúde da mulher, além de promover a autonomia feminina e fortalecer as políticas públicas do SUS.

REFERÊNCIAS

BACKES, Dirce Stein; ERDMANN, Alacoque Lorenzini; BUSER, Simone. O cuidado de enfermagem na Estratégia Saúde da Família: o significado do acolhimento. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 480–486, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tce/a/XzLhcGz5ZqNzKx9xYML5mRb/?lang=pt . Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Adolescentes: nascimentos de mães de 10 a 19 anos*. DATASUS – SINASC, 2023a. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br . Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Atenção primária à saúde: a porta de entrada do SUS*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude . Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Caderno de atenção básica: saúde da mulher*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br . Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Cuidado à saúde das mulheres no climatério/menopausa na atenção primária à saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br . Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Painel de monitoramento da mortalidade materna*. 2023b. Disponível em: https://www.gov.br/saude . Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br . Acesso em: 21 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Caderno de Atenção Básica nº 42: Saúde da Mulher. Brasília: MS, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/novembro/29/cab-42-saude-da-mulher.pdf . Acesso em: 21 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 1986. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm . Acesso em: 21 jul. 2025.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 568/2018. Regulamenta a atuação da enfermagem em consultórios ou clínicas. Brasília: COFEN, 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0568-2018_69430.html . Acesso em: 21 jul. 2025.

CORALINA, Cora. *Poemas dos becos de Goiás e estórias mais*. 6. ed. São Paulo: Global Editora, 2004.

FERNANDES, Ester Araujo; SANTOS, Milene Gonçalves dos; BRAGA, Patrícia dos Anjos; NASCIMENTO, Erika Fabris do. Consultório de Enfermagem na Saúde da Mulher. *Uni L.S. Acadêmica*, Edunils, v. 2, p. 15, 2025. Disponível em: https://revista.unils.edu.br/index.php/files/article/view/112. Acesso em: 21 jul. 2025.

FERNANDES, Luana Carvalho; OLIVEIRA, Aline Souza; SILVA, Hellen Magalhães. Consultório de enfermagem: espaço de autonomia e cuidado resolutivo. *Revista de Enfermagem UNILS*, v. 9, n. 1, p. 77–86, 2025. Disponível em: https://revista.unils.edu.br/index.php/files/article/view/112 . Acesso em: 21 jul. 2025.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: https://www.inca.gov.br. Acesso em: 21 jul. 2025.

MATTOS-PIMENTA, Cibele Andruccioli de; COCA, Kelly Pereira; AMORIM, Maria Helena Costa; BELASCO, Angélica Gonçalves Silva; GABRIELLONI, Maria Cristina; SCHIRMER, Janine. Prática Avançada em Enfermagem na Saúde da Mulher: formação em Mestrado Profissional. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 33, eAPE20200123, 2020. DOI: 10.37689/acta-ape/2020AE01235. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/8zVTd5Md9st3kCByfnCdzBm/. Acesso em: 21 jul. 2025.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto – Enfermagem*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758–764, out./dez. 2008. DOI: 10.1590/S01040707200800040018. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S01040707200800040018 . Acesso em: 21 jul. 2025.

ROSA, Ana Paula Lopes da; ZOCCHE, Denise Antunes de Azambuja; ZANOTELLI, Silvana dos Santos. Gestão do cuidado à mulher na Atenção Primária: estratégias para efetivação do processo de enfermagem. *Enfermagem em Foco*, Blumenau, v. 11, n. 1, p. 93–98, nov. 2020. Disponível em: https://enfermfoco.org/article/gestao-do-cuidado-a-mulher-na-atencao-primaria-estrategias-para-efetivacao-do-processo-de-enfermagem/ . Acesso em: 21 jul. 2025.

SANTOS, Camila Rocha dos; LIMA, Rafaela Tavares; ALMEIDA, Simone Nunes. A consulta de enfermagem na saúde da mulher: desafios e potencialidades na atenção básica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, p. e20210875, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/qRwbnLWqL8m4GJKc6GjwFNF/ . Acesso em: 21 jul. 2025.

SANTOS, Camila Rocha dos; LIMA, Rafaela Tavares; ALMEIDA, Simone Nunes. A consulta de enfermagem na saúde da mulher: desafios e potencialidades na atenção básica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, p. e20210875, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/qRwbnLWqL8m4GJKc6GjwFNF/ . Acesso em: 21 jul. 2025.

SILVA, Maria Rosa da; PEREIRA, João Carlos; ALMEIDA, Ana Beatriz; SOUZA, Carlos Henrique. Protagonismo do enfermeiro na atenção primária à saúde da mulher: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, p. e20210875, 2022. Disponível em: http://revista.lusiada.br/index.php/rtcc/article/viewFile/1917/1539 . Acesso em: 21 jul. 2025.

SILVA, Nataly Soares da; SILVA, Milena Barbosa da; BRAGA, Luanna Silva; MENESES, Uberlândia Islândia Barbosa Dantas de; NASCIMENTO, Nathalia Claudino do; PÔRTO, Virginia de Araújo; ARAÚJO, Renata Ferreira de; BRAGA, Luanna Silva; MAIA, Carolina Damaso; SILVA, Mariana Lavier Correa Batista; DUARTE, Adriana Pereira; COSTA, Renata Lívia Afonso; SILVA, Mariles Bianca Santos da; SANTOS, Laisa Mo-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

reira; SOUZA, Gabrielly Oliveira de; NASCIMENTO, Jerssycca Paula dos Santos; SANTOS, Suenny Alves dos; GOMES, Larissa Gabriela de Souza; GUIDA, Vânia Marília Lima; SANTOS, Maria Carolina Salustino dos. Cuidados em saúde da mulher na Rede de Atenção à Saúde. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, ano 8, ed. 7, vol. 6, p. 75–87, jul. 2023. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/saude-da-mulher. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/saude-da-mulher. Acesso em: 21 jul. 2025.

SOUTO, Kátia; MOREIRA, Marcelo Rasga. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: protagonismo do movimento de mulheres. *Saúde em Debate*, v. 45, n. 130, p. 832–846, jul.–set. 2021. Disponível em: https://revista.saudeemdebate.org.br/sed/article/view/4764 . Acesso em: 21 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

A BIOMICROSCOPIA ULTRASSÔNICA ENDOLUMINAL ASSOCIADA COM A ENDOSCOPIA CONVENCIONAL NA DETECÇÃO DO TUMOR ESOFÁGICO EM RATOS. ESTUDO MULTICÊNTRICO

Marcel Vasconcellos,marcelvasconcellos@unifeso.edu.br, docente do Curso de Medicina do UNIFESO.

Raphaela Valente de Almeida Ito, raphaelavito@gmail.com, discente do Curso de Medicina do UNIFESO.

Pedro Filipe Campos Rampini, pedrorampini@gmail.com, discente do Curso de Medicina do UNIFESO.

Ricardo Maia Cruz Brazuna, ricardomaiacruz@gmail.com, discente do Curso de Medicina do UNIFESO.

Júlia Gonçalves de Marins, juliamarinzzz@gmail.com, discente do Curso de Medicina do UNIFESO.

Amanda Matias Bezerra, amandamatiasb1@gmail.com, discente do Curso de Medicina do UNIFESO.

Giovana Monteiro Martins Teixeira, monteirogiovanna479@gmail.com, discente de Iniciação Científica em Engenharia Biomédica da COPPE/UFRJ.

Vanessa Henriques Novaes da Silva, vanessahenriques@peb.ufrj.br, mestranda em Engenharia Biomédica da COPPE/UFRJ.

João Carlos Machado, jcm@peb.ufrj.br, docente da Pós-Graduação em Engenharia Biomédica da COPPE/UFRJ.

Agência de Fomento: **FAPERJ SEI-RJ 260003/019572/2002.**

Área temática: Ciências Biológicas Básicas e suas Interfaces com a Saúde.

RESUMO

Considerando que a grande maioria dos pacientes com câncer esofágico procuram assistência médica em estágios avançados da doença, a validação de um sistema ultrassônico que produza imagens, em tempo real, com resoluções compatíveis com a da microscopia óptica panorâmica, como a biomicroscopia ultrassônica endoluminal (BMUe), permitirá ao médico endoscopista diagnosticar com maior precisão a doença, reduzindo o tempo para início do tratamento. Assim, o objetiva-se detectar a presença de tumor esofágico em ratos por imagens de biomicroscopia ultrassônica endoluminal (BMUe) associada com a endoscopia convencional. A pesquisa foi aprovada pela CEUA/UNIFESO, sob o n.º 521/2021. O estudo utilizou 60 ratos Wistar, distribuídos em 4 grupos: Grupo Controle (GC, n = 12), sem procedimento cirúrgico, com aquisição de imagens do esôfago por BMUe e endoscopia digestiva; Grupo Simulação (GS, n = 12), simulação do procedimento de miectomia total e vagotomia troncular, seguida da aquisição de imagens ultrassônicas e endoscópicas; Grupo Refluxo Gastroesofágico (GRGE, n = 12), miectomia total da junção gastroesofágica, e aquisição de imagens e Grupo Câncer (GCA, n = 24), lesões neoplásicas esofágicas induzidas por dietilnitrosamina oral, durante 12 semanas, seguida de exames imagiológicos. Em todos os grupos, foram realizados exames histológicos e imunohistoquímicos dos espécimes esofágicos para os marcadores p53, E-caderina, e EGFR. Os achados (presença e tamanhos de tumores, parâmetros histológicos e imuno-histoquímicos) foram analisados com o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis, seguido do teste t (Welch) com a correção de Bonferroni, considerando-se um intervalo de confiança de 95% e grau de significância de 5% ($p \leq 0,05$). A associação do ultrassom de alta frequência (BMUe) e da endoscopia permitiu a avaliação simultânea da superfície mucosa esofágica via endoscopia convencional, e das estruturas estratificadas da parede esofágica, por meio do ultrassom. Ademais, o estudo consubstanciou um modelo cirúrgico de refluxo gastroesofágico crônico caracterizando achados endoscópicos, ultrassonográficos e histológicos dos grupos experimentais.

Palavras-chave: *Neoplasias esofágicas; Ultrassom; Diagnóstico por imagem; Ratos Wistar.*

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Câncer (INCA), estima para cada ano do triênio 2023-2025, o surgimento de 10.990 novos casos de câncer esofágico. Segundo o INCA, a taxa de sobrevida global, em cinco anos, é de apenas 19,9% e na maioria dos pacientes a doença é assintomática em seus estágios iniciais. Portanto, para um tratamento eficaz torna-se crucial o diagnóstico precoce, uma vez que a sobrevida do paciente se relaciona ao grau de invasão tumoral.

Em 96% dos casos diagnosticados, o tipo histológico prevalente é o carcinoma escamocelular, o qual se encontra entre os tipos mais agressivos de câncer e de pior prognóstico, seguido do adenocarcinoma esofágico, cuja incidência aumentou a partir da última década.[1]

Embora a endoscopia convencional seja considerada padrão-ouro, ela apresenta falhas na detecção precoce do câncer esofágico, haja vista a distribuição esparsa das lesões neoplásicas e suas discretas alterações macroscópicas[2]. Desta forma, considerando-se que fatores clínicos e endoscópicos não apresentam sensibilidade e especificidade necessárias à estratificação de risco para o câncer esofágico, novos sistemas de imagem passaram a ser investigados, a exemplo da endoscopia com magnificação, cromoendoscopia digital (sistemas FICE®, iSCAN®, Narrow Band Image®), e endomicroscopia confocal a laser[3].

Com relação ao emprego da ultrassonografia, Murata et al.[4], aduziram que embora a ultrassonografia endoscópica (UE) de alta frequência pudesse apresentar limitações quanto à precisão em detectar cânceres com invasão da camada submucosa, sua acurácia se mostrou satisfatória em determinar a profundidade da invasão neoplásica. Desta forma, os pesquisadores propugnaram a combinação de diagnósticos endoscópicos e ultrassonográficos no estadiamento do câncer esofágico[4]. Em 2012, Yoshinaga et al.[5] relataram a elevada acurácia da UE, em 20 MHz, na determinação da profundidade de invasão maligna no câncer precoce de esôfago.

Em 2006, Buttar et al.[6], utilizaram a ultrassonografia endoluminal para identificar a presença de tumor no esôfago de ratos submetidos a esofagojejunostomia. No entanto, o estudo apresentou limitações por não associar a endoscopia digestiva, o que impediu a visualização da mucosa esofágica. Ademais, o método aumentou o risco de broncoaspiração, e desse modo, os exames necessitaram ser realizados em tempo exíguo.

Em 2016, Magalhães et al.[7] classificaram e correlacionaram, com sucesso, a gravidade das lesões na esofagite cáustica com achados ultrassonográficos obtidos pelo uso combinado da endoscopia digestiva e o sistema de biomicroscopia ultrassônica endoluminal (BMUe) operando em 40 MHz. Nesse caso, a possibilidade de broncoaspiração durante o exame foi prevenida ao se intubar o animal. Da mesma forma, em estudos que analisaram lesões do cólon em camundongos, a conjugação da endoscopia com a BMUe mostrou-se crucial na obtenção das imagens.[8-9]

Pretende-se, no presente estudo, estabelecer dois modelos de carcinogênese esofágica. O primeiro baseia-se na indução cirúrgica da Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), a qual participa dos complexos eventos fisiopatológicos da doença, e um segundo, na administração oral de um carcinógeno (dietilnitrosamina) por 120 dias.

O acompanhamento das alterações morfológicas do esôfago, associadas aos dois modelos propostos de carcinogênese esofágica, será realizado por meio de imagens de endoscopia e de BMUe, levando-se em conta a experiência do grupo do Laboratório de Ultrassom (LUS) quanto ao desenvolvimento da instrumentação de BMUe como também na utilização dela, conjugada à endoscopia, para a aquisição de imagens do trato gastrointestinal de ratos (*Rattus norvegicus*) e de camundongos (*Mus musculus*).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO DE LITERATURA

No que tange à anatomia, histologia e fisiologia do esôfago murino e do homem, ambas as espécies possuem camada muscular esofágica composta tanto de músculo esquelético (controle voluntário) quanto liso (controle involuntário). As partes compostas por músculo liso do corpo do esôfago são inervadas pelo nervo vago, que controla o peristaltismo sob condições fisiológicas.[10,11]

No homem, assim como no rato, cerca de 5-33% do esôfago proximal é constituído por músculo esquelético. Os 35-40% intermediários são uma mistura de músculo esquelético e liso, e os 50 a 60% distais são compostos de músculo liso.[12,13] Nos ratos também ocorre a transição gradual do músculo estriado para o liso, com uma zona mista contendo ambos os tipos de fibras musculares (aproximadamente 35% do comprimento total do esôfago) ao redor do nível do arco aórtico. Os dois terços distais são formados por músculo liso, de controle involuntário.[10,11] Por sua vez, os músculos são organizados em camadas circulares internas e longitudinais externas. Na espécie humana, a inervação neural do esôfago é realizada pelo plexo mioentérico (Auerbach), localizado entre as duas camadas musculares; e pelo plexo submucoso de Meissner. O plexo mioentérico é responsável pelo peristaltismo esofágico, ao passo que o complexo Meissner é o sítio dos impulsos sensoriais aferentes.[10]

Embora a interação precisa entre a morfologia e a função dos plexos nervosos não esteja totalmente clara, existem dois neurotransmissores principais no plexo mioentérico. Os neurônios excitatórios liberam acetilcolina (ACh), que medeia a contração tanto da camada muscular circular quanto da longitudinal. Os neurônios inibitórios afetam predominantemente a camada muscular circular através da liberação de óxido nítrico (NO). A estimulação excitatória da ACh tem seu maior efeito nas porções proximais, enquanto o efeito inibitório do NO é observado distalmente.[10,11]

O relaxamento do EEI ocorre em resposta à deglutição, podendo também ocorrer em resposta à distensão do esôfago (peristaltismo secundário), ou até mesmo na ausência de peristalse.[10,11] Assim, o relaxamento transitório do esfíncter esofágico inferior (RTEEI) desencadeado pela distensão gástrica é um reflexo vagal que compõe a digestão normal. O RTEEI representa o principal mecanismo de refluxo gastresofágico em indivíduos normais e naqueles com DRGE leve.[10,11]

Em *anima nobile*, a barreira gastroesofágica (antirrefluxo) é formada pelo esfíncter esofágico, diafragma crural, ligamento frenoesofágico e ângulo de His, que causa uma entrada oblíqua do esôfago no estômago. Nos ratos, a pressão nas duas extremidades da barreira gastroesofágica é muito maior do que o gradiente de pressão encontrado no tórax ou abdome durante qualquer fase do ciclo respiratório. Em condições fisiológicas, a força e pressão desta barreira tornam quase impossível o refluxo em ratos. Vale lembrar que o refluxo é um processo passivo, em que ocorre um fluxo do conteúdo alimentar não digerido do estômago para o esôfago.[12-14]

Com base nos modelos experimentais de refluxo gastroesofágico e do Esôfago de Barret encontrados na literatura pesquisada, optou-se pela técnica operatória de miectomia total associada a vagotomia troncular, a qual produz refluxo gastroduodenoesofágico moderado, sendo capaz de reduzir a probabilidade de óbitos por broncoaspiração.[10,14-22]

JUSTIFICATIVA

Apesar dos avanços alcançados com as técnicas diagnósticas de câncer de esôfago, há espaço para o aprimoramento e desenvolvimento de tecnologias/procedimentos e quanto a isso, os modelos animais são importantes na realização de testes iniciais. Ainda que nenhum modelo animal vislumbre a complexidade genética, biológica e molecular do câncer esofágico humano, avanços na ciência básica e translacional se fazem necessários.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo primário:

Detectar a presença de tumor esofágico em ratos por imagens de biomicroscopia ultrassônica endoluminal (BMUe) associada com a endoscopia convencional.

Objetivos secundários:

- Simular a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) em ratos, com base na técnica operatória de miectomia total associada à vagotomia troncular;
- Induzir o desenvolvimento tumoral em ratos por meio da administração de um carcinógeno oral — dietilnitrosamina (DEN).
- Realizar um acompanhamento da evolução tumoral esofágica por meio de imagens de BMUe e de endoscopia adquirida *in vivo*;
- Comparar os achados nas imagens com aqueles obtidos por exame das peças de esôfago.
- Comparar a imunoexpressão dos biomarcadores oncogênicos e de atividade mitótica: p53, E-caderina, e EGFR (*Epidermal Growth Factor Receptor*).

MATERIAIS E MÉTODOS

Aspecto ético

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Centro Universitário Serra dos Órgãos — UNIFESO, sob protocolo n.º 525/2021 e encontra-se segundo a Lei n.º 11.794, de 8 de outubro de 2008, bem como em conformidade com os princípios adotados internacionalmente, sobre a utilização, manutenção e proteção de animais de laboratório.

Para o desenvolvimento do modelo de câncer por administração oral de dietilnitrosamina, tornou-se necessária a utilização do biotério NB-2/NB-3 do Pavilhão Carlos Chagas do Centro de Experimentação Animal do Instituto Oswaldo Cruz, mediante a aprovação da CEUA/FIOCRUZ sob o protocolo n.º 020/2025.

Caracterização da amostra

Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizados 60 ratos Wistar (*Rattus norvegicus albinus*, Rodentia mammalia – Berkenhaout, 1769), machos, com média de idade de três meses e peso de 300 ± 20 g, sendo 48 animais procedentes da Instalação de Ciência Animal do UNIFESO, Campus Quinta do Paraíso, Teresópolis–RJ e 24 ratos com as mesmas características, procedentes da FIOCRUZ.

A escolha do rato Wistar baseou-se na sua docilidade, pequeno porte, facilidade de criação, assim como na viabilidade de realizar a técnica operatória e aquisição de imagens endoluminais. Ademais, utilizaram-se animais do mesmo sexo, com peso e idade aproximados, o que proporcionou uma amostra uniforme.

Os animais foram mantidos em macro e microambiente adequados, compreendendo gaiolas com ventilação apropriada (15–25 trocas de ar/hora), iluminação segundo o ciclo circadiano (12h claro; 12h escuro), controle de temperatura (22 ± 2 °C), umidade (55 ± 5%), além de cuidados padronizados de alimentação (ração Nuvilab CR-1 Irradiada, Quimtia®, PR. BR), higiene e água *ad libitum*.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Delineamento experimental

Os animais foram randomizados por meio do *software* da Microsoft Excel® em quatro grupos:

I) Grupo Controle (GC, n = 12); sem procedimento cirúrgico. Aquisição de imagens in vivo do esôfago por BMUe e endoscopia digestiva, em D1. Em seguida, foram realizados exames histológicos e imuno-histoquímicos dos espécimes esofágicos correspondentes.

II) Grupo Simulação (GS, n = 12); simulação do procedimento cirúrgico de miectomia total (palpação do esôfago), e após 10 dias, aquisição de imagens esofágicas por BMUe e endoscopia digestiva. Em seguida, foram realizados exames histológicos e imuno-histoquímicos dos espécimes esofágicos correspondentes.

III) Grupo Refluxo Gastroesofágico (GRGE, n = 12); laparotomia mediana, seguida de secção das túnicas adventícia e muscular do esôfago distal, próximo à junção gastroesofágica, estendendo-se longitudinalmente por 3 mm (direção crânio-caudal). As túnicas submucosa e mucosa foram preservadas. Após a cirurgia, os animais foram mantidos em jejum por três dias, seguida da administração de dieta alimentar hiperlipídica. Após 75 dias, foram obtidas imagens in vivo por BMUe e endoscopia digestiva, além de exame histológico e imuno-histoquímico dos espécimes esofágicos correspondentes.

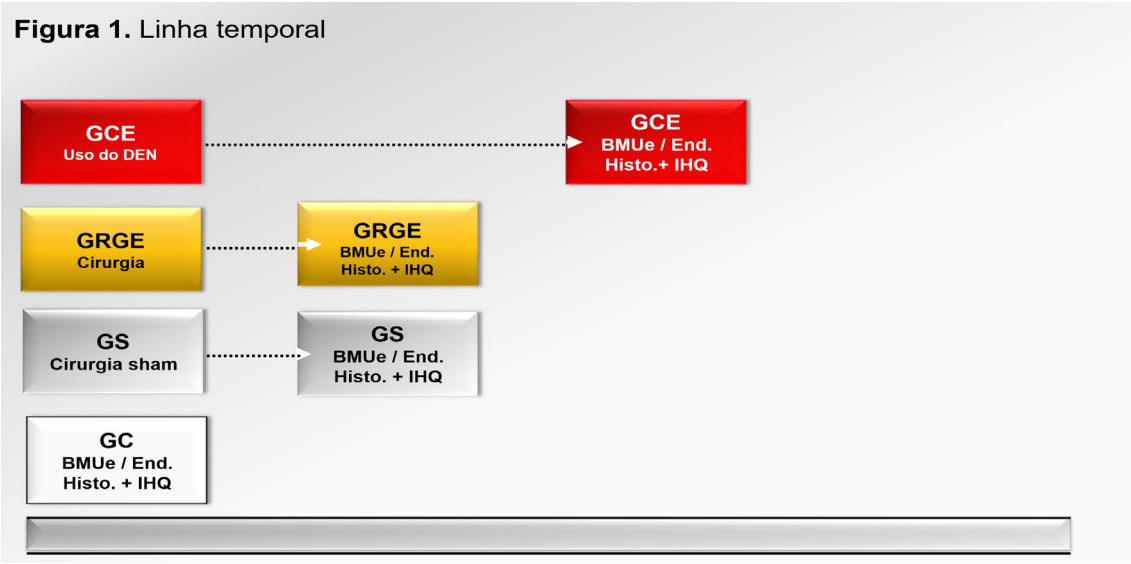
IV) Câncer Esofágico (GCE, n = 24); após a indução das lesões neoplásicas por meio do uso oral de dietilamina na dose de 10 mg/kg, 3 dias/semana, durante 120 dias. Em seguida foram obtidas imagens por BMUe e endoscopia digestiva do órgão e exame histológico e imuno-histoquímico dos espécimes esofágicos correspondentes.

A indução cirúrgica da doença esofágica foi realizada na Instalação de Ciência Animal do UNIFESO (Centro Universitário Serra dos Órgãos, Campus Quinta do Paraíso, Teresópolis–RJ), e as imagens de BMUe e de endoscopia convencional adquiridas no Laboratório de Ultrassom (LUS) do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica (PEB/COPPE/UFRJ).

Síntese dos procedimentos em linha do tempo

A figura 1, resume os principais eventos que compuseram o delineamento experimental do estudo, sequenciados em linha temporal.

Figura 1. Linha temporal



GC = Grupo Controle; GS= Grupo Simulação; GRGE = Grupo Refluxo Gastroesofágico; GCE1 = Grupo Câncer Esofágico. Hist./IHQ = Histologia/Imuno-histoquímica. BMue/End = Biomicroscopia Ultrassônica Endoluminal associada a Endoscopia Convencional. Fonte: Autores, 2025.

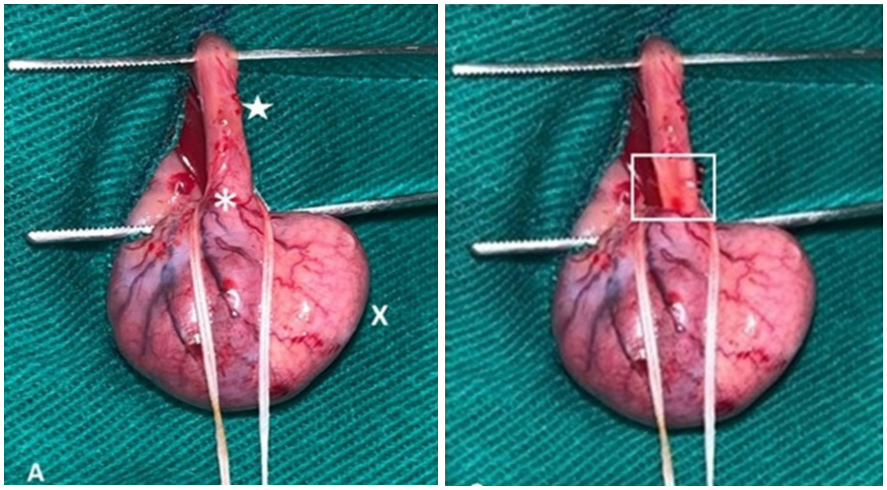
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Descrição da técnica operatória de miectomia total esofágica com vagotomia troncular

Após cuidados de assepsia e antissepsia, o animal foi anestesiado com a associação de 75–100 mg/kg de cloridrato de cetamina a 10% (Cetamin® Syntec, SP, BR) e 5–10 mg/kg de cloridrato de xilazina a 2% (Xilazin® Syntec, SP, BR) ambos na mesma seringa e aplicados por via intraperitoneal (I.P). Em seguida, o animal foi posicionado em decúbito dorsal, procedendo-se à laparotomia mediana com 3 cm de extensão a partir do apêndice xifoide até a topografia do umbigo, seguido de ressecção da camada muscular esofágica, próximo à junção gastroesofágica, estendendo-se cranial e longitudinalmente por cerca de 3 mm.

O passo seguinte consistiu na síntese cirúrgica da parede abdominal e da pele com sutura ancorada de Ford com uso de náilon 2–0 (Ethicon™ Johnson & Johnson MedTech, CA, US). Como analgesia preemptiva, foi administrada 1 mg/kg de cloridrato de tramadol (Tramal®, Grünenthal do Brasil Farmacêutica Ltda., SP, BR) por via intramuscular, 30 minutos antes do procedimento operatório. Foram excluídos os animais que apresentaram perfuração e/ou hemorragia no esôfago, estômago e/ou duodeno. Os animais foram monitorados quanto à presença de distúrbios de motilidade esofágica por cerca de 75 dias.

Figura 2. Técnica operatória de miectomia total e vagotomia troncular da junção gastroesofágica



A) Esôfago (estrela), Junção gastroesofágica (asterisco), estômago (X). B) esôfago após a ressecção de 3 mm da camada muscular. Fonte: Autores, 2025.

Cuidados pós-operatórios e de suporte nutricionais

Como controle da dor pós-operatória, foi utilizado uma vez ao dia, cloridrato de tramadol (Tramal®) 1 mg/kg via IP, seguido da administração de Ibuprofeno (Alivium®, Brainfarma Indústria Química e Farmacêutica S.A. GO, BR) diluído na água de beber (30 mg/kg) durante 7 dias.

Foi instituída uma dieta alimentar pastosa por 75 dias, com objetivo de auxiliar na digestão e evitar a impactação esofágica do bolo alimentar (Tabela 1).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 1. Dieta alimentar hiperlipídica

Alimento	Quantidade	CHO	PTN	LIP
Maçã	18,0 g	2,7% 69,5 g	0,1% 2,3 g	0,0% 0,0 g
Nozes	3,0 g	0,4% 10,2 g	0,5% 14,5 g	0,2% 23,9 g
Ricota	21,0 g	0,8% 20,3 g	2,6% 83,2 g	0,6% 76,1 g
TOTAL	**42,0 g**	**3,9% 100,00 g**	**3,2% 100,00 g**	**0,8% 100,00 g**

CHO- Carboidrato; PTN- Proteína; LIP- Lipídio. Fonte: Autores, 2024.

Legenda; CHO- Carboidrato; PTN- Proteína; LIP- Lipídio. Fonte: Autores, 2025.

Transporte dos animais

Para a obtenção das imagens de BMUe e de endoscopia convencional, cada animal foi transportado individualmente da Instalação de Ciência Animal (Teresópolis–RJ) até o Laboratório de Ultrassom da COPPE/UFRJ (Cidade Universitária–RJ).

Para o processamento das imagens dos animais do Grupo Câncer estes foram transportados do biotério do Pavilhão Carlos Chagas do Centro de Experimentação Animal do Instituto Oswaldo Cruz, até o Laboratório de Ultrassom da COPPE/UFRJ (Cidade Universitária–RJ),

Em ambos os casos, a temperatura do veículo foi adequada para a espécie (22 ± 2 ºC). Antes da retirada do biotério, o animal foi inspecionado pelo responsável técnico (RT), que emitiu o atestado sanitário para ser utilizado na emissão da Guia de Trânsito Animal (GTA) e recolhimento da taxa (DARE) para cada deslocamento realizado.

Exame ultrassonográfico e endoscópico

As imagens ultrassonográficas foram adquiridas por meio do sistema BMUe (resoluções axiais e lateral da ordem de 30 e 100 µm, respectivamente) desenvolvido no próprio LUS, o qual utiliza uma minissonda de ultrassom de 40 MHz, na forma de cateter, inserida através do canal de biópsia de um endoscópio flexível (Richard Wolf7 325.152, diâmetro externo: 2,5 mm, Vernon Hilss, IL, US).

O sistema BMUe de 40 MHz usa um cateter minissonda com 3,6-F de diâmetro (Atlantis SR Pro Coronary Imaging Cateter, Boston Scientific, Natick, MA, US), projetado para imagens IVUS, para transmitir e receber pulsos de ultrassom. A minissonda será inserida no canal de trabalho do endoscópio com a ponta do núcleo de imagem colocada fora extremidade distal do canal acessório, mas ainda o mais próximo possível da extremidade do endoscópio. Assim, as regiões de interesse para BMUe e endoscopia serão coincidentes, tanto BMUe quanto imagens endoscópicas adquiridas à taxa de 3,8 quadros/s e exibidos, simultaneamente, lado a lado em uma tela de vídeo.

Durante o exame para aquisição das imagens, o esôfago foi irrigado com solução salina, injetada por meio de um acesso do cateter minissonda, para atuar como meio de acoplamento do ultrassom entre o transdutor e a parede do esôfago. As interconexões entre os componentes do sistema de imagem serão projetadas e implementadas no laboratório onde a presente investigação ocorrerá. O processamento desses sinais para gerar as imagens correspondentes e exibi-las simultaneamente foram controlados por computador pelo LabVIEW (Versão 8.5, National Instruments, Austin, TX, US), rodando em Windows XP. As imagens BMUe foram geradas a uma velocidade do som de 1.500 m/s.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para a aquisição simultânea das imagens endoscópicas e de BMUe em modo-B a anestesia foi brevemente induzida com isoflurano a 1,5% em 1,5 L/min de oxigênio, utilizando um sistema de anestesia para animais de laboratório (EZ–700, Euthanex, Palmer, PA, US), em seguida, aplicada uma solução composta por cloridrato de cetamina a 10% (75–100 mg/kg) e cloridrato de xilazina a 2% (5-10 mg/kg), ambas na mesma seringa, via I.P e depois o animal colocado em posição ortostática, com os incisivos fixados a um elástico em uma plataforma de acrílico (RIS-100, Biotex, Inc. Houston, TX, US), para manter a cavidade oral aberta.

A entrada traqueal pode ser visualizada utilizando uma óptica Hopkins (II 64301 AA, Karl Storz, Tuttlingen, DE), com diâmetro externo de 1,9 mm e comprimento de 10 cm, revestido por uma bainha (Karl Storz, Tuttlingen, DE), com diâmetro externo de 2,5 mm e canal de trabalho de 1,1 mm de diâmetro, que receberá iluminação a partir de uma fonte de luz de xenônio (Xenolux 180, Confiance Medical, RJ, BR). A ótica foi acoplada à microcâmera (H3–Z; Karl Storz, Tuttlingen, DE) conectada à processadora de vídeo (Image I HD; Karl Storz, Tuttlingen, DE). Um fio guia flexível (diâmetro externo de 0,88 mm) foi passado pelo canal de trabalho da bainha do sistema ótico e introduzido na traqueia do animal após a visualização das cordas vocais. O sistema ótico, então, foi retirado da cavidade oral, permanecendo apenas o fio guia no interior das vias aéreas. Após isto, um cateter intravenoso Jelco 16 G® foi inserido no interior da traqueia orientado pelo fio guia, que foi retirado imediatamente após. O cateter traqueal foi conectado a um sistema de suporte de oxigênio.

Com o rato intubado, um endoscópio flexível (coledocoscópio Richard Wolf 2,5 mm, IL, US), acoplado a uma microcâmera (Karl Storz, Tuttlingen, DE) conectada à processadora de vídeo (Image I HD; Karl Storz, Tuttlingen, DE), com uma fonte de luz de xênon (Confiance Medical, RJ, BR), foi passado através de um bocal pela cavidade oral até o esôfago distal.

Estudo histológico e imuno-histoquímico

Após a aquisição das imagens e morte nos animais por sobredose anestésica, seguiu-se a excisão do segmento esofágico.

As amostras foram enviadas ao Laboratório de Patologia Molecular Veterinária, VetMol® sediado em Botucatu–SP.

Após a fixação durante 24 horas em formaldeído tamponado a 10%, amostras do segmento distal esofágico foram fragmentadas e emblocadas na posição vertical, em parafina, de modo a se obter cortes no plano transversal. O seccionamento dos blocos foi realizado selecionando fatias de 5 µm a cada 50 µm, os quais eram desprezados, de maneira a obter diferentes segmentos para análise.

Em seguida, os cortes foram colocados em lâminas e corados por Hematoxilina e Eosina (H&E). Os parâmetros histológicos (tamanho e número de tumores) de cada animal foram avaliados de modo cego, sem identificar o número e grupo de cada animal para o pesquisador avaliador. Foram realizadas análises semiquantitativas, para a imunoexpressão dos biomarcadores oncogênicos e de atividade mitótica: p53, E-caderina, e EGFR (*Epidermal Growth Factor Receptor*). Os resultados, avaliados por cegamento.

Análise estatística dos dados

Os achados (presença e tamanhos de tumores, parâmetros histológicos e imuno-histoquímicos) foram analisados com o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis, seguido do teste t (Welch) com a correção de Bonferroni, considerando-se um intervalo de confiança de 95% e grau de significância de 5% ($p < 0,05$). Foi usado o software livre Jamovi (Versão 1.1.9), que tem como base a linguagem estatística R.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

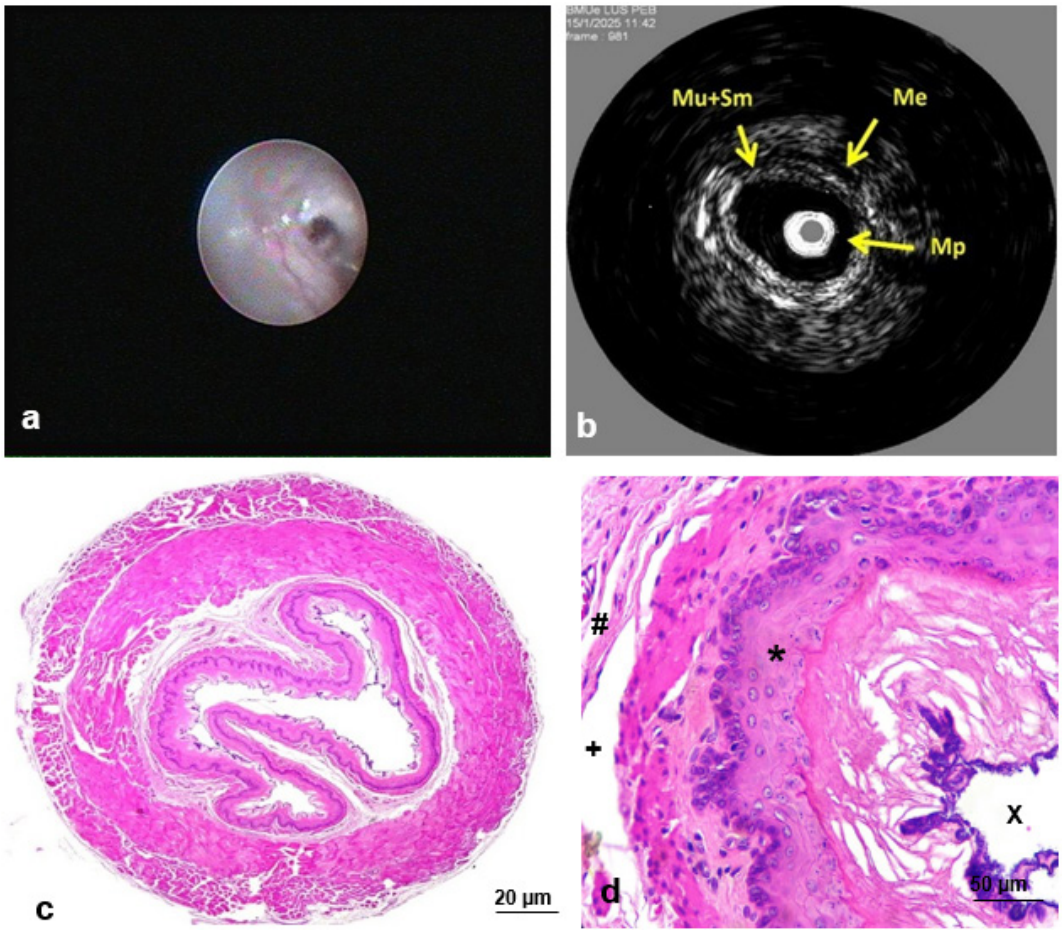
Com base nos modelos experimentais de refluxo gastroesofágico e do Esôfago de Barret encontrados na literatura pesquisada, optou-se pela técnica operatória de miectomia total associada a vagotomia troncular, a qual produz refluxo gastroduodenoesofágico moderado, sendo capaz de reduzir a probabilidade de óbitos por broncoaspiração.[14-16]

O procedimento cirúrgico foi realizado na Instalação de Ciência Animal do UNIFESO, e dada a rigorosa assepsia e antissepsia pré-operatória, não foram utilizados profilaticamente antibióticos, devido à baixa possibilidade de ocorrerem infecções.

Procedeu-se à ressecção de cerca de 3 mm da camada muscular do esôfago intra-abdominal, seguida de síntese cirúrgica. Após o procedimento, os animais foram submetidos aos cuidados pós-operatórios de analgesia e aquecimento por lâmpada de 40W e jejum alimentar por três dias. Em seguida, receberam quantidades crescentes de dieta hiperlipídica. Aduz-se que o adiamento do início da dieta sólida se relaciona à mortalidade aumentada nos animais submetidos à miectomia total.[10]

Em relação aos exames endoscópicos, ultrassonográficos e histológicos do Grupo Controle (GC) e Grupo Simulação (GS), estes encontram-se ilustrados na figura 3.

Figura 3. Imagens dos animais do Grupo Controle (GC) e Grupo Simulação (GS)

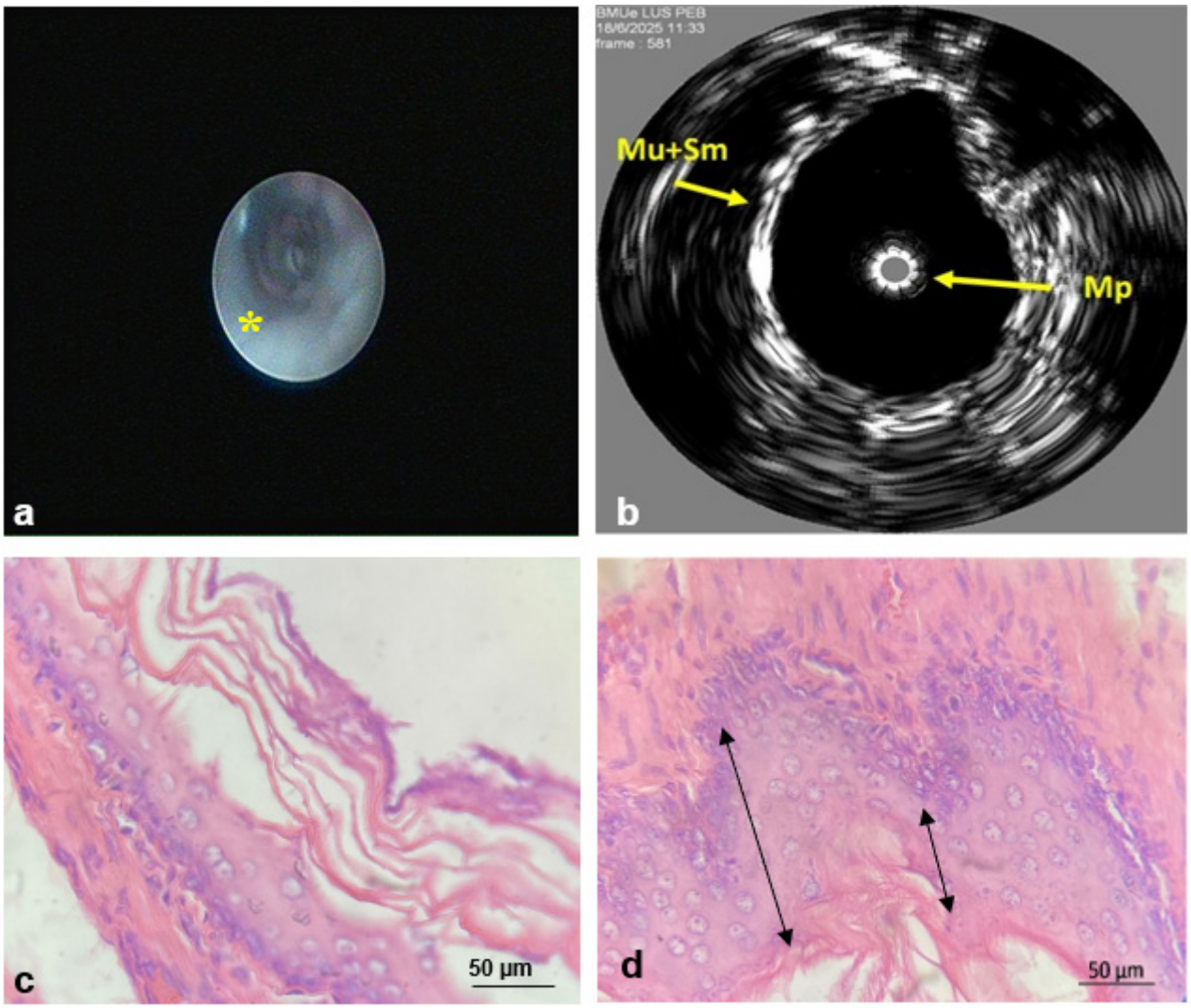


Correlação entre endoscopia, biomicroscopia ultrassonográfica endoluminal e histologia de um esôfago normal de ratos dos grupos controle e simulação. a) imagem endoscópica mostrando a camada mucosa vascularizada e junção gastroesofágica. b) imagem de BMUe mostrando a camada mucosa e submucosa (Mu+Sm), camada muscular externa (Me) e mini probe (Mp). c) corte transversal do esôfago murino (H&E, magnificação de 100x, Barra de escala: 20 µm). d) camada mucosa (*), muscular (#), muscular da mucosa (+), lúmen (X) (H&E, magnificação de 400x, Barra de escala: 50 µm). Fonte: Autores, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Nos animais do GRGE (refluxo gastroesofágico), submetidos à miectomia total e vagotomia troncular do esôfago distal, os achados endoscópicos, de BMUe e histológicos demonstram a ausência da camada muscular externa (Figura 4).

Figura 4. Imagens de animais do Grupo Refluxo gastroesofágico (GRGE)

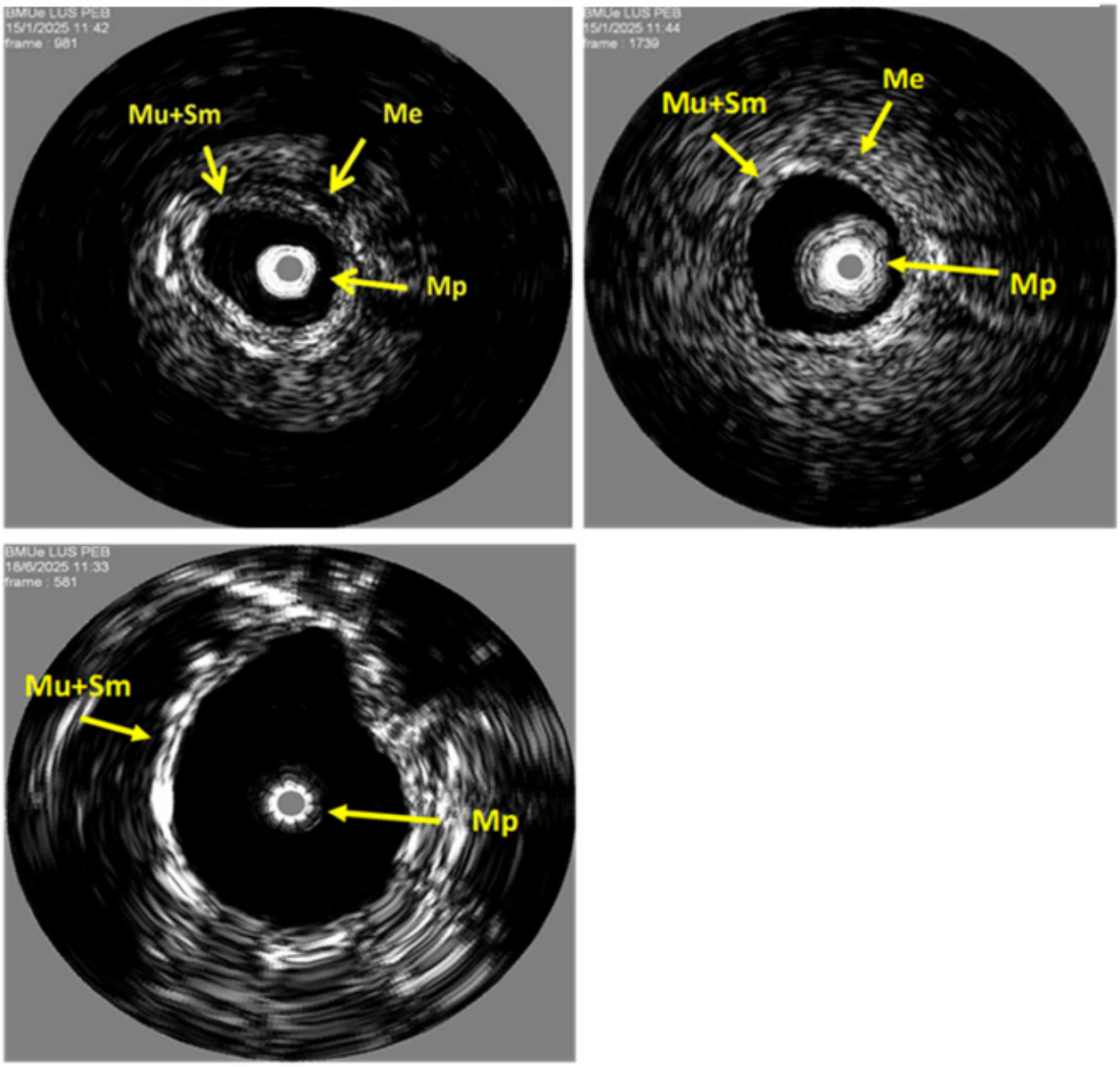


Em (a) observa-se acima da junção gastroesofágica a mucosa de cor mais clara que os grupos anteriores, indicando o local da ressecção da camada muscular externa (*). b) Mu+SM= camada mucosa e submucosa. Mp= mini probe. c) ausência da camada muscular externa após a miectomia (H&E, magnificação de 400x, Barra de escala: 50 µm). d) espessamento da camada epitelial indicativo de hiperplasia (setas) aos 75 dias do pós-operatório (H&E, magnificação de 400x, Barra de escala: 50 µm). Fonte: Autores, 20025.

Esta fase inicial do estudo objetivou desenvolver um protocolo padronizado para aquisição de imagens do esôfago de ratos *in vivo*, por meio da aplicação combinada do ultrassom de alta frequência e da endoscopia. A associação dessas duas modalidades de imagem permitiu a avaliação estratificada da parede esofágica, por meio do ultrassom (Figura 5).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5. Biomicroscopia ultrassônica endoluminal (BMUe) do GC, GS e GRGE



Legendas: Mu+Sm= camada mucosa e submucosa; Me= camada muscular externa; Mp= mini probe. Fonte: Autores, 2025.

Investigações prévias demonstraram a viabilidade da abordagem na esofagite cáustica induzida em ratos[7], assim como na detecção e monitoramento de tumores colônicos em camundongos[9], e análise de inflamações colônicas em ratos *in vivo*[8].

Embora a obtenção de imagens do cólon em pequenos roedores seja relativamente simples, o mesmo não se aplica ao esôfago, cuja visualização exige intubação orotraqueal. Esse procedimento, além de garantir a permeabilidade das vias aéreas durante o uso do endoscópio, também protege os pulmões da aspiração da solução salina empregada como meio de acoplamento da sonda de ultrassom.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A associação do ultrassom de alta frequência (BMUe) e da endoscopia permitiu a avaliação simultânea da superfície mucosa esofágica via endoscopia convencional, e das estruturas estratificadas da parede esofágica, por meio do ultrassom. Ademais, o estudo consubstanciou um modelo cirúrgico de refluxo gastroesofágico crônico caracterizando achados endoscópicos, ultrassonográficos e histológicos dos grupos experimentais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INCA. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. INCA; 2022. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf

2. Hamamoto Y, Endo T, Nosho K, Arimura Y, Sato M, Imai K. Usefulness of narrow-band imaging endoscopy for diagnosis of Barrett's esophagus. J Gastroenterol 2004;39(1):14–20. doi: 10.1007/s00535-003-1239-z

3. Galloro G. High technology imaging in digestive endoscopy. World J Gastrointest Endosc 2012;4(2):22–7. doi: 10.4253/wjge. v4. i2.22

4. Murata Y, Napoleon B, Odegaard S. High-frequency endoscopic ultrasonography in the evaluation of superficial esophageal cancer. Endoscopy 2003;35(5):429–36. doi: 10.1055/s-2003-38774

5. Yoshinaga S, Oda I, Nonaka S, Kushima R, Saito Y. Endoscopic ultrasound using ultrasound probes for the diagnosis of early esophageal and gastric cancers. World J Gastrointest Endosc 2012;4(6):218–26. doi: 10.4253/wjge. v4.i6.218

6. Buttar NS, Wiersema MJ, Wang KK, DeMars CJ, Prasad GA, Lutzke LS. Rodent endosonography to monitor esophageal cancer. Int J Gastrointest Cancer 2006;37(2–3):84–90. doi: 10.1007/s12029-007-0006-4

7. Magalhães Gomes R, Soletti RC, Soldan M, Madi K, Foster FS, Machado JC. In Vivo Endoluminal Ultrasound Biomicroscopy and Endoscopy of Inflamed Rat Esophagus. Ultrasound Med Biol 2016;42(11):2687–96. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2016.07.001

8. Britto MAP, Soletti RC, Schanaider A, Madi K, de Souza HSP, Machado JC. Endoluminal ultrasound biomicroscopy as a reliable tool for in vivo assessment of colonic inflammation in rats. Int J Colorectal Dis 2013;28(12):1613–20. doi: 10.1007/s00384-013-1755-0

9. Soletti RC, Alves KZ, de Britto MAP, de Matos DG, Soldan M, Borges HL, et al. Simultaneous follow-up of mouse colon lesions by colonoscopy and endoluminal ultrasound biomicroscopy. World J Gastroenterol 2013;19(44):8056–64. doi: 10.3748/wjg. v19.i44.8056

10. Gaia Filho EV, Goldenberg A, Costa HO. Experimental model of gastroesophageal reflux in rats. Acta Cir Bras 2005;20(6):437–44. doi: 10.1590/s0102-86502005000600008

11. Castro Jr. MMA, Kruel CDP, Meurer L, de Castro AP, Zimmermann BS. Modelo experimental de carcinogênese esofágica. Rev Col Bras Cir 2007;34(3):153–6. doi: 10.1590/S0100-69912007000300004

12. Oberg S, Lord RV, Peters JH, Chandrasoma P, Theisen J, Hagen JA, et al. Is adenocarcinoma following esophagoduodenostomy without carcinogen in the rat reflux-induced? J Surg Res 2000;91(2):111–7. doi: 10.1006/jsre.2000.5908

13. Dornelas CA, Almeida PRC de, Nascimento GL do, Lima ÉB, Moraes MO de. Modelo experimental do carcinossarcoma 256 de Walker em bexiga de ratos. Acta Cir Bras 2006;21(1):38–42. doi: 10.1590/S0102-86502006000100009

14. Matsui D, Omstead AN, Kosovec JE, Komatsu Y, Lloyd EJ, Raphael H, et al. High yield reproducible rat model recapitulating human Barrett's carcinogenesis. World J Gastroenterol 2017;23(33):6077–87. doi: 10.3748/wjg. v23.i33.6077

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

15. Levrat M, Lambert R, Kirshbaum G. Esophagitis produced by reflux of duodenal contents in rats. Am J Dig Dis 1962; 7:564–73. doi: 10.1007/BF02236137

16. Lambert R. Relative importance of biliary and pancreatic secretions in the genesis of esophagitis in rats. Am J Dig Dis 1962; 7:1026–33. doi: 10.1007/BF02231905

17. Salmon R, Hem B. Bile reflux esophagitis. A critical study of two models in the rat. Digestion 1981;22(2):73–9. doi: 10.1159/000198598

18. Ishii Y, Fujii Y, Yamashita T. Effect of sodium polyacrylate on chronic reflux esophagitis in rats. Arzneimittelforschung 1981;31(12):2112–5. PMID: 7199308.

19. Mud HJ, Kranendonk SE, Obertop H, Van Houten H, Westbroek DL. Active trypsin and reflux oesophagitis: an experimental study in rats. Br J Surg 1982;69(5):269–72. doi: 10.1002/bjs.1800690513

20. Helsingen N. Oesophageal lesions following total gastrectomy in rats. I. Development and nature. Acta Chir Scand 1960; 118:202–16. PMID 14400939.

21. Helsingen N. Oesophagitis following total gastrectomy in rats. II. Development of oesophagitis in relation to type of reconstruction. Acta Chir Scand 1960; 119:230–45. PMID: 14400940

22. Montedonico S, Diez-Pardo JA, Tovar JA. Gastroesophageal reflux after combined lower esophageal sphincter and diaphragmatic crural sling inactivation in the rat. Dig Dis Sci 1999;44(11):2283-9. doi: 10.1023/a:1026665022685

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

QUILOMBO DA SERRA: PRÁTICA DE MAPEAMENTO COLETIVO EM UM DOS TERRITÓRIOS POPULARES DE TERESÓPOLIS/ RJ

Letícia Thurmann Prudente, leticiaprudente@unifeso.edu.br, docente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
Priscila Marques Mendes, priscilamendes@unifeso.edu.br, docente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
Caio Márcio Gutterres Taranto, caiotaranto@unifeso.edu.br, docente, Direito, UNIFESO
Ilza de F. O. Siqueira, ilzafrancaolmo@gmail.com, discente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
João Manoel F. de R. G. Vargas, jmfernandesvargas@gmail.com, discente, Direito, UNIFESO
Lara Cruvinel Mouanes, lmouanes@gmail.com, discente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
Maria Eduarda M. T. Moraes, miyukitokuda90@gmail.com, discente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
Mickaella Leão Nolasco, mickaellanolasco2003@gmail.com, discente, Direito, UNIFESO
Nara Ellize Martins dos Santos, naraellize@gmail.com, discente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
Rhayane Peres Rezende, rhayaneperesrezende@gmail.com, discente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
Rafael Soares Areal da Costa, rafaelcosta@unifeso.edu.br, técnico-administrativo, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO
Leslie Loreto Mora Gonzalez, leslieloreto@gmail.com, pesquisadora externa, Arquiteta e Urbanismo
Programa de Incentivo à Extensão, Centro Universitário Serra dos Órgãos (PIEX, UNIFESO)

Área temática: Direitos humanos e políticas socioambientais.

RESUMO

O artigo apresenta a primeira experiência de mapeamento coletivo realizada no Bairro do Castelinho, em Teresópolis/RJ, no âmbito do projeto "Habita Terra", vinculado à pesquisa integrada entre os cursos de Arquitetura e Urbanismo e Direito do UNIFESO. A atividade teve como foco a articulação entre saberes acadêmicos e experiências territoriais locais, com ênfase na valorização da memória, da cultura e do direito à moradia da comunidade. A pesquisa adota como objeto um território popular de ocupação tradicional, reconhecido por sua relevância cultural afrodescendente e atualmente situado em uma área de disputa jurídica-territorial quanto à legitimidade da posse e à função social da propriedade. A metodologia empregada baseou-se na realização de oficinas participativas, rodas de conversa e construção de cartografias colaborativas, incluindo a elaboração de uma árvore genealógica da família fundadora do bairro. Os resultados indicam que a atividade de campo fortaleceu o senso de pertencimento da comunidade. As cartografias resultantes do campo e ainda em processo de elaboração evidenciam a importância do questionamento acadêmico e comunitário entre os limites desenhados para o entendimento de "formal" e "informal" entre os campos jurídico, arquitetônico e urbanístico.

Palavras-chave: Direito à cidade; Direito urbanístico; Mapeamento coletivo; Cartografia social; Quilombo da Serra.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Este trabalho contempla a etapa de pesquisa de campo do projeto "Habitação de Interesse Social e Direito Urbanístico", denominado "Habita Terra", parte da pesquisa integrada de iniciação científica entre os cursos de Arquitetura e Urbanismo e de Direito do UNIFESO, realizada em 2025. Tal pesquisa visa refletir sobre assentamentos populares e as favelas na cidade de Teresópolis, por meio de uma metodologia participativa de mapeamento coletivo.

O objetivo deste trabalho é relatar a primeira experiência de mapeamento coletivo realizada no Bairro do Castelinho, junto ao Centro Sociocultural Quilombo da Serra - atual associação de moradores do bairro, em Teresópolis/ RJ, envolvendo a comunidade local e a comunidade acadêmica do UNIFESO. Cabe destacar que a escolha deste bairro se deu por conta da facilidade de inserção de campo por meio do centro sociocultural, por ser representativo da comunidade local e da cultura negra do município. Durante a experiência da oficina, a ideia foi apresentar para a comunidade do bairro o que é direito urbanístico, o que eles têm de direito e como isso tem implicado no direito à cidade e à moradia, bem como criar, por meio do mapeamento de suas residências, uma forma de se sentirem pertencentes e apropriados ao território. Para tanto, a metodologia dividiu-se em sete etapas de trabalho: (i) Oficina Teste; (ii) Escolha do estudo de caso; (iii) Revisão bibliográfica; (iv) Mapeamento participativo aplicado; (v) Entrevistas abertas e rodas de conversa; (vi) Construção da árvore genealógica da família fundadora; e (vii) Sistematização e análise das informações.

Neste trabalho, apresenta-se parte da revisão bibliográfica sobre um breve histórico dos quilombos na Serra do Rio e sobre o Quilombo da Serra, bem como sobre o Bairro do Castelinho e seus direitos como comunidade situada em propriedade do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Como resultados, são apresentados alguns relatos da equipe e os produtos realizados durante as etapas de trabalho, sobretudo a experiência da oficina de mapeamento coletivo, com ênfase nas perspectivas, percepções e experiências do grupo interdisciplinar de pesquisa.

Também são apresentadas as cartografias produzidas nesta oficina e a cartografia georreferenciada, na qual vem sendo inseridas as informações e os dados coletados em campo para posterior análise de dados. Espera-se contribuir, por meio desta experiência, com formas mais participativas e horizontais sobre como se representam os territórios considerando a perspectiva dos próprios moradores, a fim de aplicar métodos mais adequados, justos e democráticos sobre como são os territórios populares em Teresópolis/ RJ.

JUSTIFICATIVA

A realização do mapeamento coletivo como estratégia metodológica se apresenta como resposta aos desafios que envolvem os limites disciplinares entre o Direito e a Arquitetura e Urbanismo, bem como às fronteiras entre o saber acadêmico e os conhecimentos enraizados no cotidiano das comunidades. Em contextos como o Bairro do Castelinho, em Teresópolis/RJ, onde os moradores possuem vínculos profundos com o território, mas enfrentam o risco de remoções e invisibilização institucional, torna-se essencial adotar metodologias capazes de incorporar outras formas de leitura do espaço. O mapeamento, neste sentido, deixa de ser instrumento técnico de diagnóstico para tornar-se ferramenta política, narrativa e pedagógica, abrindo espaço para a escuta, a construção coletiva e a projeção de futuros desejados pelos próprios moradores.

Dessa forma, este estudo busca contribuir tanto para a comunidade local, ao fortalecer suas estratégias de afirmação e pertencimento, quanto para a comunidade acadêmica, ao propor abordagens interdisciplinares e participativas de investigação. A experiência no Castelinho oferece subsídios teórico-metodológicos para outras pesquisas em territórios populares periféricos, desafiando modelos hegemônicos de representação espacial e propondo uma prática acadêmica comprometida com a justiça territorial e a dignidade dos modos de vida populares.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral é relatar a primeira experiência de mapeamento participativo de campo do Bairro do Castelinho, junto ao Centro Sociocultural Quilombo da Serra, em Teresópolis/ RJ, envolvendo a comunidade local e a comunidade acadêmica dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, e de Direito do UNIFESO.

Objetivos específicos

- Apresentar uma revisão bibliográfica os quilombos no Brasil e sobre o Quilombo da Serra em Teresópolis, apontando um histórico sobre os quilombos urbanos e sobre a evolução urbana do território estudado;
- Apresentar a situação jurídica do Bairro do Castelinho, parte integrante de uma área maior pertencente ao INSS, apontando o caso-processo e explicitando-se os conflitos, impasses e disputas de interesses;
- Apresentar os diferentes olhares sobre a primeira oficina de mapeamento coletivo, relatando a perspectiva de cada um dos estudantes pesquisadores de Arquitetura e Urbanismo, e do Direito; e
- Apresentar algumas das cartografias produzidas durante a oficina de mapeamento coletivo e cartografia georreferenciada, destacando as informações coletadas em campo e o olhar dos moradores.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

São apresentadas algumas definições sobre quilombos no Brasil e sobre histórico do Quilombo da Serra, bem como sobre o Bairro do Castelinho (estudo de caso da pesquisa) e a perspectiva jurídica deste bairro à luz do direito constitucional à moradia digna e regular.

Quilombo e suas definições

O Bairro do Castelinho, território popular reconhecido como “Quilombo da Serra”, possui um histórico de formação e consolidação urbano importante para a cultura negra de Teresópolis. Para uma melhor compreensão sobre a importância do recorte territorial da pesquisa de campo, é imprescindível uma breve revisão sobre as definições e significados do termo “quilombo”, apresentado neste item nas linhas a seguir.

A primeira definição de “quilombo” foi formulada pelo Conselho Ultramarino em 1740, como resposta ao rei de Portugal, enquanto definição do período colonial, na qual quilombo era definido como “toda a habitação de negros fugidos, que passem de cinco, em parte despovoada, ainda que não tenham ranchos levantados e nem se achem pilões nele” (Vaz, 2016). Esta definição foi utilizada oficialmente, durante o período colonial, para definirem as áreas ocupadas por negros fugitivos das leis escravocratas.

No entanto ao longo dos séculos a noção de “quilombo” foi ressignificada e reapropriada pela comunidade negra e movimentos de luta pela cultura afro-brasileira do país. Atualmente, as instituições federais legitimam no termo “quilombo”, perspectivas afrocentrada, que resgatam as definições tradicionais de línguas Bantu, originária de África, como: “terras de preto”, “terras de santo”, “comunidade negra”, entre outros (FCP, 2025).

De acordo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2017), a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, o termo “quilombo” refere-se a uma categoria jurídica que pretende “assegurar a propriedade definitiva às comunidades negras rurais dotadas de uma trajetória histórica própria

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

e relações territoriais específicas, bem como ancestralidade negra relacionada com o período escravocrata". O INCRA desempenha um papel fundamental nos processos de reconhecimento, regularização e titulação de terras quilombolas, garantindo a proteção desses territórios e da cultura local.

Já a noção de "territórios quilombolas" (INCRA, 2017, p. 6) entende-se por espaços ocupados pelas comunidades remanescentes de quilombos, tradicionalmente formados por populações negras que resistiram à escravidão e desenvolveram formas próprias de organização social, econômica e cultural. Esta definição foi estabelecida pelo Decreto nº 4.887/2003, que regulamenta o procedimento de identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação dessas terras. Segundo o artigo 2º deste decreto:

> Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. (...)
> § 2º São terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos as utilizadas para a garantia de sua reprodução física, social, econômica e cultural.
> § 3º Para a medição e demarcação das terras, serão levados em consideração critérios de territorialidade indicados pelos remanescentes das comunidades dos quilombos, sendo facultado à comunidade interessada apresentar as peças técnicas para a instrução procedimental (BRASIL, 2003).

Para a Fundação Cultural Palmares (FCP, 2025), as comunidades remanescentes de quilombo, apesar de viverem, por vezes, em regiões hostis, continuam mantendo suas tradições culturais e tentando incluir em seu sustento o uso de recursos naturais disponíveis, ao mesmo tempo em que preservam estes recursos e interagem com outros povos e comunidades tradicionais, bem como com a sociedade envolvente.

De acordo o 1º Censo Quilombola divulgado pelo Censo Demográfico de 2022, existem atualmente cerca de 1.330.186 de pessoas quilombolas, distribuídas em 1.700 municípios do Brasil, sendo, 68, 14% localizadas na região nordeste, 13,71% no sudeste, 12,58% no norte, 3,38% no centro-oeste e, apenas, 2,19% na região sul. o levantamento aponta que o estado do Rio de Janeiro é a 12º unidade da federação com maior população quilombola do Brasil, com quase 20.500 pessoas residentes no estado (IBGE, 2025).

Apesar dos números expressivos e dos avanços no reconhecimento do grupo étnico-racial no censo demográfico, oficialmente, os dados apontam que apenas cerca de 167.769 pessoas residem dentro dos 495 territórios quilombolas oficialmente delimitados no país. Isso significa que 87,38% das pessoas que se identificam como quilombolas não vivem em territórios oficialmente demarcados ou reconhecidos pelo Estado.

Histórico do Quilombo da Serra

"Quilombo da Serra" é um termo popular que tem sido historicamente utilizado pelos moradores tradicionais do bairro do Castelinho para referir-se ao processo de ocupação e territorialização deste sítio que traz em sua origem forte relação com a história da comunidade negra da região serrana do Rio de Janeiro. Hoje, este termo tem sido associado a um centro sociocultural situado no mesmo bairro, com o objetivo de manter viva a memória deste território, com atividades culturais, musicais e artísticas que buscam preservar as tradições da cultura negra no município. De acordo com lideranças comunitárias, desde 2000 este local também é a sede da Associação de Moradores do bairro Castelinho.

> É a partir do atalho do caminho novo que evidenciamos a penetração do negro na Serra dos Órgãos e no espaço da atual Teresópolis, onde existiu o Quilombo da Serra que remete a um dos primeiros Quilombos da pré-história do Rio de Janeiro.
> Durante a pesquisa encontrei um recorte de jornal no Casarão da memória Arthur Dalmaso com a seguinte transcrição: "Afirma Clóvis Moura no seu livro rebeliões da Senzala, em 1669: apesar das

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

> inúmeras medidas repressivas, são vistos negros refugiados nas Serras dos Órgãos onde continuam suas investidas contra seus senhores. A audácia desses quilombolas aumenta com o passar dos anos, chegando a atacar a estrada de São Paulo" (Santos, 2024, p. 25).

De acordo com Santos (2024, p. 25), em trecho do livro de Frei Paulo Gollarte "Teresópolis: Dimensões de uma Joia" (1966), os colonizadores europeus temiam as grandes montanhas por fatores como o ar rarefeito, a umidade do solo, a nebulosidade, o frio intenso, a ausência de luz nas florestas e a pressão atmosférica, que, acreditavam, prejudicavam a circulação sanguínea. Esse temor os afastava da Serra dos Órgãos, criando, para os negros, a percepção de um refúgio seguro. Santos utiliza essa perspectiva para legitimar a ocupação inicial da região não apenas por negros, mas também por indígenas, destacando a incapacidade europeia de lidar com as especificidades do ambiente local.

Nesse sentido, as origens quilombolas no município de Teresópolis revelam-se fundamentais para a compreensão da história local. A partir das experiências do Centro sociocultural Quilombo da Serra, esses territórios configuram-se como espaços de resistência, memória, identidade e luta por direitos, além de representarem importantes símbolos de preservação cultural para a cidade.

Bairro do Castelinho

O Bairro do Castelinho, localizado em Teresópolis/RJ, ocupa parte de uma gleba pertencente ao INSS e está envolvido em processos de regularização fundiária. A origem do bairro remonta à antiga propriedade de Manoel José Lebrão, dono da Confeitaria Colombo, que utilizava a área para produção agrícola. Após sua morte, seu funcionário Álvaro Paná ocupou o terreno com seus 17 filhos, consolidando ali uma ocupação que, embora informal, foi acompanhada pelo pagamento de tributos como o Imposto sobre Propriedade Rural (ITR), o que reforça o vínculo histórico e o enraizamento territorial da família.

Com o falecimento de Álvaro Paná, seus filhos dividiram a terra em partes, e a antiga casa de Lebrão, conhecida como Castelinho, seria inicialmente destinada a uso coletivo da comunidade. Contudo, conflitos familiares impediram o uso coletivo da edificação. Próximo ao Castelinho e da via principal, está localizado o Centro sociocultural Quilombo da Serra que, como forma de resgate da cultura negra local, se tornou referência de uma série de manifestações culturais para a cidade, tais como o Jongo, a Capoeira e o Samba, recebendo frequentadores de diferentes locais e não somente do bairro. Além disso, o Quilombo da Serra também é a sede da Associação de Moradores do bairro e do bloco de carnaval de rua da cidade, apoiado pelo Centro Cultural Feso-ProArte.

A infraestrutura do bairro apresenta avanços pontuais, como a regularização pela Prefeitura Municipal da rua principal e sua integração aos serviços urbanos. No entanto, conforme relato dos moradores, a expansão para as encostas dos morros tem sido uma grande preocupação da comunidade. Conforme apresentado em trabalho anterior (Prudente *et al.*, 2024), o Bairro do Castelinho, junto com toda a gleba do INSS, a qual integra outros bairros menores, como Álvaro Paná e Fonte Santa, enquanto uma das Favelas e Comunidades Urbanas de Teresópolis, conforme o IBGE e a Secretaria Nacional de Periferias (SNP). Tal área encontra-se em imbróglio jurídico por ser área do INSS, o que gera uma insegurança na comunidade do Castelinho.

Perspectiva jurídica sobre o Bairro do Castelinho

A perspectiva jurídica da pesquisa sobre o Bairro do Castelinho aborda os efeitos do vínculo afetivo de seus moradores à luz do direito constitucional à moradia digna e regular. Seria, por um lado, o sentimento de pertencimento (inclusive familiar e cultural) um princípio a ser ponderado para o plano diretor da cidade e da regularização fundiária (em especial desta área)? Paradoxalmente, em paralelo ao referido sentimento de pertencimento, identifica-se que parte da ocupação, também, tornou-se, mercadoria negociável.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tendo-se em vista que esta gleba pertence ao Fundo do Regime Geral de Previdência Social do INSS, este proprietário, em 2017, ajuizou uma ação possessória com a pretensão de reintegração e desocupação de toda a área, conforme certidão do Registro de Imóveis[1]. Em especial, este registro expressa o marco de tal gleba voltada, em parte, para a atual Rua Manoel Lebrão (nº1801). Tal gleba trata-se de um imóvel ocupado por um número indefinido de pessoas. Na qualidade de bem público, não pode ser objeto da usucapião. Conforme Girão, Corrêa e Guerra (2010), tal ocupação irregular decorreria do processo de crescimento populacional associado à migração com destino a centros urbanos. Contudo, no caso especial do Bairro Castelinho, tal ocupação se deu por conta de um histórico de relações familiares com o território. Além disso, a área desta parte da gleba do INSS possui área de valorização imobiliária, pois possui presença de serviços básicos.

A Constituição Federal de 1988 submete a propriedade à função social[2]. A regularização fundiária, portanto, manifesta-se como um dos elementos imprescindíveis para se materializar o direito à adequada moradia e à cidade (Gonçalves, 2009). Neste mesmo contexto, a Lei 9.702/98 autoriza o INSS a alienar os bens imóveis de sua propriedade, considerados desnecessários ou não vinculados às suas atividades operacionais, desde que observados o disposto na Lei de Licitações e na Lei 9.636/98 (Brasil, 1998). Em continuidade, a Lei 14.474/2022 autorizou a declaração de inviabilidade de alienação onerosa quando o valor do imóvel for considerado nulo (Brasil, 2022).

Com a declaração de inviabilidade de oneração de um bem relacionado ao INSS, a propriedade deve ser transferida para a União Federal, a fim de promover ações de destinação de interesse social ou coletivo. Toda a gleba (além do Bairro Castelinho) é objeto de tratativas em sede de Incidente de Soluções Fundiárias para que seja efetivada a referida transferência para a União Federal e, de imediato, para o Município de Teresópolis.

Por outro lado, a Lei 13.465/2017 contempla, como objetivo da regularização fundiária, à promoção da integração social (Brasil, 2017). O método empregado na pesquisa, a priori, contribui para produzir a premissa de que o vínculo efetivo (inclusive familiar e cultural) identificado deve ser qualificado como de interesse coletivo para fins de regularização da área com a preservação dos valores cultuados pelos ocupantes. Atende-se, assim, não apenas ao adequado direito à moradia, mas também à dignidade da pessoa humana, em dimensão de tutela das raízes históricas, familiares e culturais decorrentes do processo de ocupação.

A partir da definição de quilombo atualmente, do histórico dos quilombos na Serra do Rio e da ocupação do Bairro do Castelinho pelos moradores que hoje estão representados pelo Centro Cultural Quilombo da Serra, há, por um lado, uma perspectiva de patrimônio cultural material e imaterial associado ao local, dada às manifestações culturais afrodescendentes, o que deveria ser justificativa de regulamentação de um quilombo urbano em Teresópolis. Além disso, o direito à moradia e à cidade também contribui com o exercício do direito dos moradores deste bairro de terem uma regularização fundiária. Por outro lado, há uma disputa jurídica que explicita o risco de uma reintegração de posse de toda a área pertencente ao INSS, na qual parte corresponde ao Bairro Castelinho.

METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho baseia-se na etapa de pesquisa de campo, orientada por revisões bibliográficas e diretrizes construídas coletivamente em reuniões interdisciplinares entre estudantes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e de Direito. Para tanto, foi selecionado um estudo de caso — entre os territórios populares de Teresópolis — para o desenvolvimento e a aplicação da técnica de mapeamento coletivo, a qual

1 Registro de Imóveis da 1ª circunscrição de Teresópolis/RJ, de 09/12/1967, constante do livro Nº3-AA, fls.85, ano 1960, número de ordem 11.589, data 14/01/1960.

2 Artigos 5º, inciso XXIII, artigos 182, 183 e 170, III.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

busca envolver os moradores de forma participativa, articulando investigações teóricas e práticas comunitárias às representações gráficas geradas no âmbito da pesquisa. Desta forma, o trabalho de campo foi organizado em sete etapas principais:

1. **Oficina teste:** realização de uma atividade de oficina de mapeamento coletivo como teste para a sua aplicação no estudo de caso da pesquisa, realizada entre estudantes de Arquitetura e Urbanismo em conjunto com estudantes de Direito;
2. **Escolha do estudo de caso:** seleção de um dos territórios populares de Teresópolis para a pesquisa de campo e aplicação da oficina de mapeamento coletivo, conforme parâmetros pré-estabelecidos, incluindo uma reunião prévia com a liderança local;
3. **Revisão bibliográfica:** pesquisa sobre as definições, direitos e significados de quilombos; histórico do Quilombo da Serra e do Bairro do Castelinho; e questões jurídicas sobre o bairro;
4. **Mapeamento coletivo:** aplicação de leitura coletiva do território, permitindo que os moradores identifiquem pontos de ferramentas visuais e dialogadas para promover o protagonismo dos pontos positivos e negativos do local, bem como locais de valor simbólico, cultural e social. Essa prática está em consonância com autores como Chambers (2005), que destaca a importância das unidades nos processos de diagnóstico territorial;
5. **Trocas, diálogos e rodas de conversa:** escuta ativa das narrativas locais, priorizando o compartilhamento de memórias e histórias de vida em um ambiente de acolhimento, respeito e horizontalidade, fundamentadas na pedagogia do diálogo proposta por Paulo Freire (1987);
6. **Construção da árvore genealógica da família fundadora:** reconhecimento dos vínculos familiares e das redes de pertencimento da comunidade, construída de forma colaborativa. O uso de múltiplas linguagens como genealogias dialoga com a proposta de Risler e Ares (2013) para desenvolvimento de mapeamentos coletivos, onde se utilizam diferentes recursos temporais, visuais e gráficos para produção dos mesmos; e
7. **Sistematização e análise das informações de campo:** organização das informações obtidas em formato de mapa georreferenciado, de forma sistematizada em uma mesma base que reúne os produtos objetivos da etapa de mapeamento coletivo, entrevistas e construção da árvore genealógica da família fundadora, associada à revisão bibliográfica. Cabe destacar que a abordagem foi qualitativa e etnográfica, conforme os princípios descritos por Fonseca (2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados reúnem os produtos de cada uma das etapas metodológicas descritas, com exceção da revisão bibliográfica já apresentada anteriormente. Cabe mencionar que, já possuindo uma aproximação prévia com a comunidade, iniciou-se o trabalho de campo por meio de contatos locais que permitiram fortalecer a equipe de pesquisa dedicada ao mapeamento e à escuta da história da comunidade. O objetivo foi fortalecer o vínculo com o território como um todo, reconhecendo a trajetória e a ancestralidade dos moradores.

Oficina teste

Foi realizada uma oficina teste prévia à oficina propriamente prevista para ser realizada no estudo de caso da pesquisa. Para tanto, a equipe promoveu uma atividade acadêmica que reuniu estudantes de Arquitetura e Urbanismo com os do Direito, a fim de testar a metodologia a ser aplicada. O título da oficina foi “Cartografando caminhos: de casa para a universidade / do trabalho para o estudo”. Esta atividade foi realizada no dia 29/09/2024, em uma das salas de aula do no Curso de Arquitetura e Urbanismo do UNIFESO, no Campus Quinta do Paraíso.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Esta atividade teve como objetivo construir leituras coletivas do espaço urbano e paisagens do cotidiano, demonstrando para cada estudante como reconhecer o município onde vive e estuda, por meio da escrita e da intervenção em mapas. As figuras 1 e 2 mostram o grupo de pesquisa e participantes nas atividades realizadas durante a oficina teste.

Figuras 1 e 2: Oficina teste realizada no Curso de Arquitetura e Urbanismo do UNIFESO (set/2024)

Fonte: acervo Habita Terra.

Esta atividade se mostrou relevante como um exercício criativo de novas práticas pedagógicas e, como incentivo de ações voltadas à integração entre os conhecimentos acadêmicos e comunitários. Ao despertar o interesse dos estudantes em observar a cidade e seus sentidos, buscou-se fomentar o olhar crítico sobre a produção dos territórios, a construção coletiva de seus espaços e sua importância para o Urbanismo. Além disso, a oficina proporcionou uma integração entre os estudantes de ambos os cursos (Arquitetura e Urbanismo, e Direito), sendo um importante exercício acadêmico que promoveu a experiência interdisciplinar na vida profissional.

Escolha do estudo de caso

O Bairro do Castelinho foi escolhido como estudo de caso da pesquisa por ter fácil acesso para a inserção de campo, posto ter uma associação de moradores junto ao seu centro sociocultural (Quilombo da Serra), espaço representativo da comunidade local e da cultura negra do município. Além disso, neste centro há um projeto de bairro representado por uma imagem idealizada e pensada de forma coletiva sobre um "Projeto de Bairro Modelo", no qual os moradores desenharam como gostariam que fossem o seu bairro por meio de um mapa. Já havia um pensamento urbanístico associado a algumas propostas para o bairro, tais como a implementação de uma praça, a contenção do limite físico por conta da área de preservação ambiental que envolve o vale e quais terrenos poderiam ser ocupados. As figuras 3 e 4 mostram esta imagem idealizada do bairro e a reunião da equipe de pesquisa com o representante da associação de moradores do bairro.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figuras 3 e 4: "Projeto Bairro Modelo" e reunião da equipe de pesquisa com liderança local (abr/2025)

Fonte: acervo Habita Terra.

A primeira visita ocorreu em um evento sobre o Dia da Consciência Negra, em 20 de novembro de 2024, na qual parte do grupo de pesquisa participou, assistindo as variadas manifestações da cultura negra existentes no local: jongo, capoeira, feijoada e samba - tradicionais do local. Neste dia, o responsável pelo centro sociocultural e pela associação de moradores, conhecido como Mestre Bimbinho, contou um pouco da história do bairro. Porém, a confirmação de que seria este o bairro como estudo de caso se deu por meio de uma reunião posterior entre a equipe de pesquisa e o Bimbinho, em 26 de abril de 2025. Ele prontamente aceitou a proposta e ficou responsável por articular com os moradores para que participassem da oficina. Na ocasião, foi explicado como seria a proposta da atividade de mapeamento coletivo, exemplificando alguns dos mapas produzidos na oficina teste.

A imagem do projeto de bairro auxiliou a equipe a entender as expectativas dos moradores e o quanto eram apropriados de seu território físico, mostrando uma certa afinidade com a representação em mapa. Além disso, a imagem também mostra que há uma certa coletividade importante, dado o contexto histórico de ocupação do bairro por meio de uma grande família.

Mapeamento coletivo

A oficina com a comunidade ocorreu em 31 de maio de 2025, em um sábado pela manhã. Estiveram presentes os estudantes e os professores da equipe de pesquisa e, ao se chegar à comunidade para a realização do trabalho de campo, se deparou com um grupo de moradores bastante diverso, entre eles, identificamos empresários, investidores, moradores antigos e os descendentes de Álvaro e Eunice Paná. Assim, com o objetivo de estreitar os laços entre os participantes da oficina, foi organizada uma grande roda de apresentação, na qual cada um pôde compartilhar seus objetivos e expectativas em relação à atividade a ser desenvolvida.

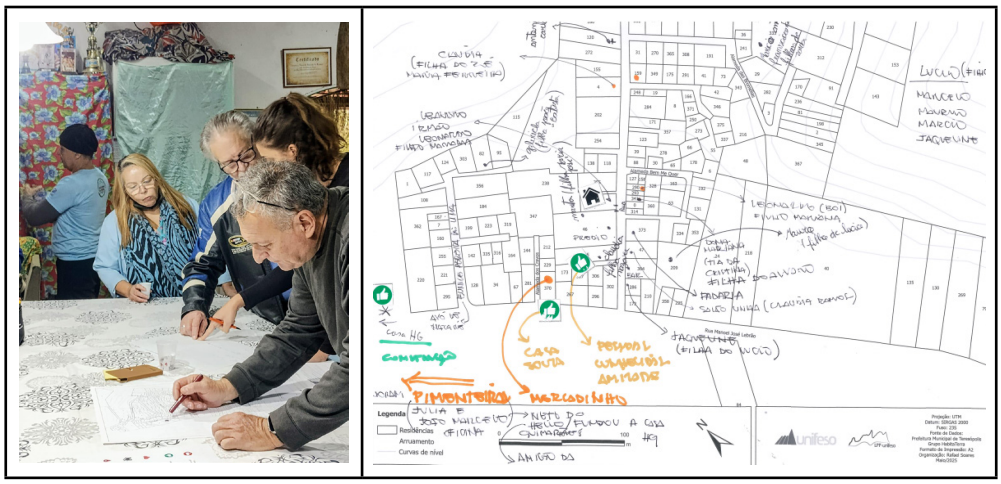
Num primeiro momento, observou-se certa resistência dos participantes em relatar suas experiências e percepções sobre a realidade local. Contudo, essa barreira foi gradualmente superada, sobretudo em razão da postura adotada pela equipe de pesquisa, que buscou uma comunicação acessível, evitando termos técnicos e priorizando uma linguagem clara e empática, sem prejuízo da postura que a ação demandava.

Na sequência, formaram-se subgrupos para dar início à etapa de mapeamento coletivo. O objetivo inicial era investigar se os moradores conseguiriam reconhecer no mapa a localização de suas residências, de seus familiares e do centro sociocultural, onde se realizava a oficina. Além disso, foi sugerido a indicação de pontos afetivos de cada participante no mapa, relacionados a pontos positivos e negativos do território, bem como locais de relevância social e simbólica. Conjuntamente ao mapeamento, cada subgrupo buscou construir uma árvore genealógica sobre a família fundadora, visando compreender as raízes e os laços que formam a base da comunidade. Esses ins-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

trumentos ajudaram a compreender melhor a realidade local a partir do olhar dos próprios moradores. As figuras 5 e 6 mostram uma imagem de um dos subgrupos e um dos mapas desenvolvidos coletivamente durante a oficina.

Figuras 5 e 6: Oficina de mapeamento coletivo e mapa desenvolvido coletivamente (mai/2025)



Fonte: acervo Habita Terra.

Foi um momento de troca muito importante para se entender como os moradores e frequentadores se enxergavam dentro do próprio território, associando a este suas necessidades e, acima de tudo, para se perceber que é um bairro muito afetivo. Por ser familiar e a maioria das famílias estarem ali há muito tempo, todos eles se conheciam e conversavam entre si. Percebeu-se que o bairro é um lugar muito especial para todos.

Trocas, diálogos e rodas de conversa

Depois de todos os mapas prontos, foi realizada uma segunda roda de conversa em que também houve um momento enriquecedor, no qual todos contaram o porquê das escolhas dos pontos (positivos e negativos) mapeados. Este momento foi importante, pois junto às representações gráficas, foi possível estimular diferentes narrações e oralidades sobre a memória coletiva do bairro, por meio de diferentes perspectivas dos lugares afetivos para eles. Nesta roda, também foram apresentadas as anotações sobre a árvore genealógica, descrita pelos moradores e familiares presentes, as quais esclareciam alguns pontos para o grupo que ainda não estavam claros. A figura 7 e 8 mostra os momentos de troca dos subgrupos e de todos.

Figuras 7 e 8: Atividades durante as rodas de conversas com os participantes (mai/2025)

Fonte: acervo Habita Terra.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As rodas de conversas estimuladas pela atividade do mapeamento tiveram como objetivo fortalecer o vínculo com o território como um todo, reconhecendo sua trajetória e ancestralidade, especialmente a partir da figura da matriarca Onorata - mãe de Álvaro Paná - responsável pela formação da comunidade.

Durante a atividade, foi constatado que o vínculo dos habitantes com o bairro vai além da questão do valor material, haja visto que, mesmo após décadas, a família do Álvaro Paná ainda reside naquela região, sendo certo que todos possuem um vasto histórico de memórias do local. Vale destacar que, em algumas falas, a terminologia "bairro familiar" estava presente. Sob este aspecto, o ponto que mais chamou a atenção foi que as pessoas relacionadas à família originária do bairro relataram ter como lugar de afeto e/ou preferido a sua própria residência. No mais, através do relato de uma das participantes, percebeu-se que, mesmo existindo desentendimentos ou diferenças entre os familiares, a presença física daqueles em um mesmo espaço favorece o diálogo, o reconhecimento mútuo e, muitas vezes, a construção de laços baseados na cooperação, no respeito e na convivência.

Árvore genealógica, sistematização e análise das informações de campo

Junto à dinâmica dos mapeamentos coletivos, também fazia parte da metodologia a coleta em campo de registros e informações que auxiliassem na construção coletiva de uma árvore genealógica dos familiares de Paná/Anacleto, possibilitando, assim, um entendimento do crescimento urbano do bairro a partir das histórias particulares de cada membro da família.

Esta dinâmica permitiu uma aproximação mais significativa entre os pesquisadores e os participantes, o que resultou em informações valiosas sobre o território, sua dinâmica de ocupação e o vínculo afetivo dos moradores com a terra. Ficou evidente, por exemplo, uma divisão informal de 17 parcelas do território, correspondentes aos 7 filhos de Álvaro Paná, sendo ponto fundamental para compreender a formação do contexto urbano e territorial do sítio estudado. As figuras 9 e 10 mostram uma árvore genealógica reconstruída conforme os dados coletados em cada um dos subgrupos e as trocas de informações na roda com todos.

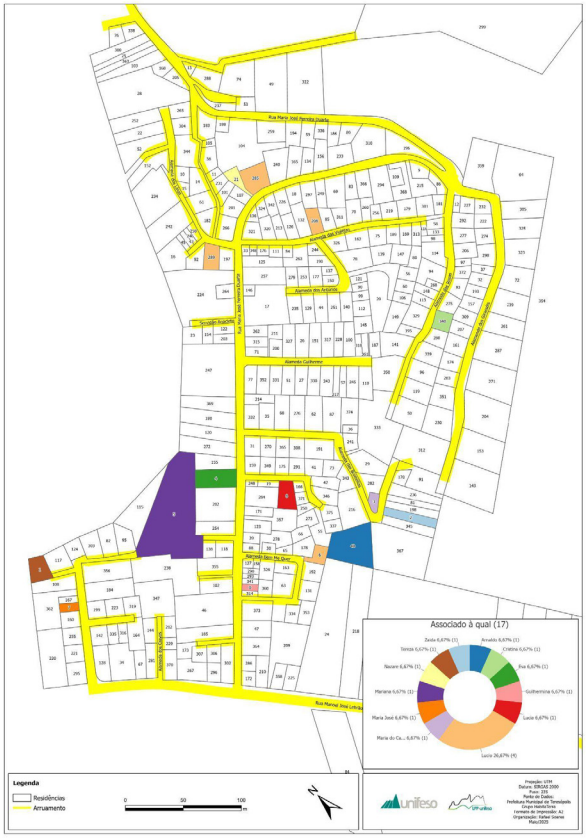
Figuras 9 e 10: Atividades durante as rodas de conversas com os participantes (mai/2025)

Fonte: acervo Habita Terra.

Com os materiais e informações coletadas nesta primeira vista de campo do grupo de pesquisa (mapas, anotações e esquemas gráficos), iniciou-se uma próxima etapa da pesquisa, a parte de análise de dados. Tais informações estão sendo organizadas e sistematizadas em um *software* de georreferenciamento (ArcGIS), de acordo com a localização de cada residência familiar. A figura 11 apresenta uma imagem da base georreferenciada em construção.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figuras 11: Sistematização das informações georreferenciadas (jun/2025)



Fonte: acervo Habita Terra.

Esta base georreferenciada servirá como um instrumento cartográfico digital, apropriado ao desenvolvimento de leituras por camadas e também ao cruzamento de informações, tanto de cada morador quanto do conjunto de moradores do bairro. Em etapas posteriores, serão somadas novas camadas de informações e dados específicos, inserindo entrevistas, registros fotográficos, relatos pessoais, entre outros.

A sistematização dos dados de pesquisa deve considerar os sentidos atribuídos pelos próprios moradores às suas histórias e vínculos com o território, permitindo uma compreensão situada no mapa e sensível da realidade local. Pretende-se dar uma devolutiva dos resultados da oficina de mapeamento coletivo por meio de uma segunda oficina, a fim de debater as possibilidades e os desafios encontrados, o que contribui com o fortalecimento da construção coletiva do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de mapeamento coletivo no Bairro do Castelinho, desenvolvida no âmbito do projeto “Habita Terra”, revelou-se como um exercício metodológico de escuta, reconhecimento e valorização das territorialidades populares,e de suas formas específicas de organização e pertencimento. A partir da articulação entre saberes interdisciplinares, vínculos com os moradores e o uso de ferramentas gráficas, digitais e narrativas, foi possível acessar dimensões históricas, afetivas, jurídicas e urbanísticas que compõem a complexidade do território.

A iniciativa também evidenciou a potência do mapeamento como instrumento de mediação entre práticas acadêmicas e realidades concretas, especialmente diante do conflito jurídico-urbanístico que atravessa o bair-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ro, marcado pela disputa em torno da titularidade fundiária e da garantia do direito à posse. Nesse contexto, a cartografia se revela como ferramenta de pesquisa, mas também possível instrumento de apoio no processo de reivindicação do direito à moradia.

Por fim, ressaltamos que os instrumentos jurídicos e os sistemas de representação do espaço possuem um papel fundamental para as práticas profissionais. No entanto, buscamos provocar, no âmbito desta pesquisa, uma mudança de perspectiva sobre os agentes sociais e as normativas que conduzem os processos de produção e representação do espaço. Busca-se ressignificar o mapeamento, tradicionalmente associado ao controle e à dominação, como mais um dos instrumentos de luta social, de preservação dos saberes locais, da memória coletiva e dos direitos territoriais. Nesse sentido, questionam-se os limites entre os entendimentos de "formal" e "informal", seja no meio jurídico quanto no campo arquitetônico e urbanístico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003**. Dispõe sobre a regulamenta**ção d**o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Diário** Oficial da União, Brasília, **21** nov. **2003**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm>. Acesso em: 1 jul. 2025.

_____. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. **Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, 08 set. 2017. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm>. Acesso em: 10 jul. 2025.

_____. Lei nº 14.474, de 6 de dezembro de 2022. **Altera a Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998, para modificar a forma de reajuste das receitas patrimoniais da União decorrentes da atualização da planta de valores e desburocratizar procedimentos de alienação e registro de imóveis da União** [...]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/L14474.htm>. Acesso em: 13 jul. 2025.

_____. Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998. **Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis n**os 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2º do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 18 **mai**. 1998. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9636.htm >. Acesso em: 1 jul. 2025.

_____. Lei nº 9.702, de 17 de novembro de 1998. **Dispõe sobre critérios especiais para alienação de imóveis de propriedade do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, 18 nov. 1998. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9702.htm>. Acesso em: 1 jul. 2025.

CHAMBERS, R. ***Ideas for Development***. London: Earthscan, 2005.

FCP - Fundação Cultural Palmares. **Informações Quilombolas.** Brasília, DF: Fundação Ministério da Cultura, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/palmares/pt-br/departamentos/protecao-preservacao-e-articulacao/informacoes-quilombolas/>. Acesso em: 13, jul. 2025.

FONSECA, C. **Quando cada caso NÃO é um caso: pesquisa etnográfica e educação.** Revista Brasileira de Educação, n. 19, p. 58-78, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIRÃO, O.; CORRÊA, A. C. B.; GUERRA, A. J. T. Encostas urbanas como unidades de gestão e planejamento, a partir do estudo de áreas a sudoeste da cidade do Recife – PE. **Revista de Geografia,** [S.l.], v. 24, n. 3, p. 239–267, jan. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistageografia/article/view/228730>. Acesso em: 1 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

GONÇALVES, R. S. Repensar a regularização fundiária como política de integração socioespacial. **Scielo Brasil**, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/qKrxnbhPc46GxzR9vxrCPxH/?lang=pt>. Acesso em: 01 jul. 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. **O Brasil Quilombola.** Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/brasil-quilombola/Brasil_Quilombola.pdf.>. Acesso em: 23 jul. 2025.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Regularização de Território Quilombola - perguntas e respostas, 2017.** Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/perguntas_respostas.pdf> . Acesso em: 13, jul. 2025.

PRUDENTE, L. *et. al.* Territórios Populares em Teresópolis: direito à moradia e mapeamento das favelas e comunidades urbanas. In: **Anais IX Congresso Acadêmico do Centro Cultural Serra dos Órgãos (CONFESO).** Teresópolis: UNIFESO, 2024.

RISLER, J.; ARES, P. Algumas considerações acerca da prática do Mapeamento Coletivo. **Revista Lugar Comum**, Rio de Janeiro: LABTeC/UFRJ, N. 41, 2014, p. 185-191.

SANTOS, V. **Teresópolis: uma história decolonial.** Teresópolis: PortalTerê, 2024.

VAZ, B. A. Quilombo. In: IPHAN. **Dicionário do Patrimônio Cultural.** Rio de Janeiro, Brasília: IPHAN/DAF/Copedoc, 2016. (verbete). Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/dicionarioPatrimonioCultural/detalhes/81/quilombo#:~:text=Utiliza%2Dse%2C%20para%20tanto%2C,nem%20se%20achem%20pil%C3%B5es%20nele%E2%80%9D>. Acesso em 13, jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ASSOCIAÇÃO ENTRE A SATISFAÇÃO GERAL COM A SAÚDE E A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE

Carlos Roberto Ramos da Rosa Junior[1]
Bryan da Silva Viana[2]
Kayky dos Santos Canto[2]
Thatiane Braga Rodrigues[2]
Clécio Cardozo Brandão[2]
Simone Mota dos Santos Alves[2]
Waschington Luiz Tayt-Sohn[2]
Sula Vieira Bitencourt[3]

Agência de Fomento: Programa de Iniciação Científica e Pesquisa (PICPq) da UNIFESO.

Área Temática: 39 - Saúde Pública, Epidemiologia Humana e Animal.

RESUMO

O início da vida adulta e o ingresso na vida academia são períodos marcados por alterações nos hábitos de vida, podendo envolver a redução da prática de exercícios físicos por uma pessoa o que pode afetar sua saúde. Sendo assim, o objetivo deste estudo é verificar a associação entre a satisfação geral com saúde e a prática de exercícios físicos em universitários de cursos da área da saúde em uma universidade privada na cidade de Teresópolis (RJ). Trata-se de uma pesquisa quantitativa e de corte transversal com universitários selecionados de maneira não-probabilística nos cursos de Bacharelado em Educação Física, Biomedicina, Enfermagem, Nutrição e Psicologia. Um questionário de caracterização da amostra e o WHOQOL-*Bref* foram utilizados para coletar presencialmente dados em grupos nas dependências da instituição. As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS, sendo apresentadas por meio de dados descritivos, frequenciais e dos resultados do Teste Qui-quadrado de *Pearson*. Ao todo, 443 universitários foram voluntários nesse estudo, sendo em sua maioria (70,7% / n=313) do sexo feminino e apresentando as seguintes características: idade = 25,18±8,41 anos, massa corporal atual = 69,25±14,61kg, estatura = 166±0,087cm e IMC = 24,87±4,53kg/m2. A prática regular de exercícios físicos foi verificada em 52,8% (n=234) dos universitários, sendo que os treinamentos resistidos (60,9% / n=270), os aeróbios terrestres (14,4% / n= 64) e os esportes coletivos (10,6% / n=47) foram os tipos de exercícios físicos mais informados. A autoavaliação da satisfação geral com saúde realizada pelos universitários foi classificada como regular (3,22±0,98). Verificou-se associação entre a satisfação geral com a saúde e a prática de exercícios físicos (p=0,001). Desta forma, podemos concluir que a satisfação geral com a saúde realizada pelos universitários investigados associou-se com prática regular de exercício físico deles.

Palavras-chave: qualidade de vida; saúde; universitários; exercícios físicos.

1 Coord. do projeto, docente do Curso de Educação Física da UNIFESO. E-mail: carlosrosa@unifeso.edu.br.

2 Discente do Curso de Educação Física da UNIFESO.

3 Docente do Curso de Educação Física da UNIFESO.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO E REVISÃO BIBILIOGRÁFICA

O ingresso no Ensino Superior representa um momento de transição marcante na vida dos jovens que frequentemente é acompanhado por mudanças na rotina, aumento das demandas no dia a dia e transformações nos hábitos de vida cotidianos. Entre essas modificações, nós podemos observar o consumo de cigarros, álcool, drogas ilícitas e a adoção de um estilo de vida menos fisicamente ativo (Couto *et al*., 2019; Freitas *et al*., 2022; Vargas *et al*., 2020)

Dados recentes indicam que cerca de um terço dos adultos de todo o mundo são insuficientemente ativos em suas rotinas (Strain *et al*., 2024). As informações do VIGITEL Brasil 2006-203 indicam que 40% da população brasileira não prática regularmente atividades físicas (BRASIL, 2024). Ao longo do tempo, estudos no Brasil avaliando universitários de diferentes regiões do país vem demonstrando que essa população tem se apresentado insuficientemente ativa e com taxas sedentarismo preocupantes (Aguiar *et al*., 2020; Couto *et al*., 2019; Freitas *et al*., 2022; Oliveira *et al*., 2014).

Nesse cenário, projeções estimam que entre 2020 e 2030 a sedentarismo possa contribuir para o desenvolvimento de 500 milhões de casos de doenças relacionadas ao estilo de vida pouco ativo (WHO, 2022). Como consequência do sedentarismo, observa-se o acometimento da saúde por meio do aumento de obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólica e dislipidemias que elevam o risco de mortalidade (Dempsey *et al*., 2020).

Por outro lado, os benefícios de se manter rotinas de atividade física vêm sendo amplamente reconhecidos e diretamente relacionados à melhoria da qualidade de vida, assim como do bem-estar físico e mental (Dempsey *et al*., 2020). Desta forma, ela é vista como essencial na manutenção e promoção da saúde, sendo, inclusive, um dos temas prioritários da Política Nacional de Promoção da Saúde (Brasil, 2018).

Além de trazer evidentes contribuições no tratamento da hipertensão, aumento da sensibilidade insulínica, controle da diabetes mellitus tipo 2, bem como reduzir o risco de acidente vascular cerebral e alguns tipos de câncer (Anderson; Durstine, 2019; Warburton; Bredin, 2019), a prática regular de exercícios físicos também é importante quando se trata de saúde mental. A prática regular de exercícios físicos tem a capacidade de aprimorar a atenção, o foco, a memória, a cognição, a qualidade do sono, além de contribuir na redução de sintomas de depressão e ansiedade (Mahindru; Patil; Agrawal, 2023).

Azevedo e colaboradores (2021) identificaram que universitários da graduação em Educação Física apresentaram maiores índices de nível de atividade física quanto comparados com estudantes de Enfermagem, Estética, Odontologia e Psicologia, ao mesmo passo que exibiu menores taxas de ansiedade e depressão entre outros cursos da área da saúde. Esses resultados tendem a reforçar a hipótese de que a formação acadêmica pode contribuir positivamente não só a saúde física, como também a saúde mental dos estudantes.

Complementarmente, a investigação de Aguiar *et al*. (2020) feita com estudantes do curso de Nutrição da Universidade Federal do Pará mostrou que quase metade deles (48% / n= 89) não praticava atividades físicas. Apesar do alto percentual de sedentarismo, é relevante notar que entre aqueles que praticavam, o principal motivo estava relacionado à saúde, superando fatores como estética, lazer e outros. Esses dados sugerem que apesar do principal motivo estar comumente relacionada à saúde, ainda assim há um grande percentual de indivíduos que se mantém fisicamente inativo. Esse fato, aponta para a necessidade aumentar a conscientização e trabalhar estratégias que promovam diretamente a maior adesão dos discentes em programas de exercícios físicos.

A pesquisa de Brunheroti *et al*. (2020) objetivou avaliar o nível de atividade física, a qualidade de vida e comparar as áreas de conhecimento em 237 universitários na cidade de Passos (MG). Os autores concluíram que os universitários da área da saúde demonstraram melhor percepção de qualidade de vida e da saúde quando comparado com estudantes de outras áreas, e que também eram mais fisicamente ativos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Carleto e colaboradores (2019) ao estudarem 253 estudantes da área da saúde de uma instituição federal de ensino superior de Minas Gerais mostraram que quase o total (98,8% / n=250) dos discentes avaliados descreveram sua percepção geral sobre saúde como positiva. Os dados apresentados apontam que os participantes desta pesquisa demonstraram melhor qualidade de vida nos aspectos relacionados aos domínios físico e relações sociais e que, nestes domínios, a qualidade de vida apresentou relação direta com os hábitos de vida considerados saudáveis, entre eles, a prática de exercícios físicos.

Em outro estudo, Martins *et al*. (2022) investigaram a relação entre a percepção de estudantes sobre a promoção de saúde e a qualidade de vida com estudantes de uma instituição de ensino superior no Paraná. Entre os universitários voluntários, 46,7% (n= 182) participam de programas de atividades físicas promovidas pela instituição, sendo estes, os que apresentaram melhores índices nos domínios físico, psicológico e meio ambiente do instrumento.

JUSTIFICATIVA

A prática regular de exercícios físicos é amplamente reconhecida como um dos pilares fundamentais para a promoção da saúde, prevenção e tratamento de diversas doenças. Atualmente, a maior conscientização dos indivíduos sobre a adoção de práticas voltadas para a saúde e bem-estar gera um aumento na busca por ambientes e oportunidades que favoreçam a realização de exercícios físicos. No entanto, muitos universitários enfrentam dificuldades para incorporar essas práticas à sua rotina, seja por falta de tempo, estrutura ou motivação. Nesse sentido, investigar a relação entre a prática de exercícios físicos e a autopercepção sobre a saúde se mostra relevante para entender como esses hábitos influenciam diretamente o bem-estar físico e mental deles.

De maneira específica. compreender esta associação torna-se essencial para a criação de estratégias mais eficazes de incentivo à prática de exercícios físicos. A partir de informações a este respeito, é possível propor programas e ações que possibilitem os estudantes adotarem um estilo de vida mais fisicamente ativo, superando barreiras pessoais e ambientais. Além disso, esse entendimento contribui para a promoção da saúde dentro do ambiente acadêmico, auxiliando na formação de futuros profissionais mais conscientes, saudáveis e fisicamente ativos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Verificar a associação entre a satisfação geral com a saúde e a prática de exercícios físicos em universitários de cursos da área da saúde em uma universidade privada na cidade de Teresópolis (RJ).

Objetivos específicos

- Realizar a caracterização sociodemográfica da amostra de universitários.
- Descrever a prática de exercícios físicos entre os cursos investigados.
- Avaliar a satisfação geral de universitários com a própria saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos deste estudo, utilizou-se a metodologia da pesquisa quantitativa de delineamento transversal com características descritivas e associativas (Thomas; Nelson; Silverman, 2012). O projeto de pesquisa deste estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIFESO e aprovado com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) n° 77835424.0.0000.5247 no dia 08 de março de 2024.

A população-alvo deste estudo compreende alunos matriculados nos cursos (presenciais e/ou híbridos) do Bacharelado em Educação Física, Biomedicina, Enfermagem, Nutrição e Psicologia de uma instituição privada de ensino superior na cidade Teresópolis (RJ). Um total de 1503 alunos matriculados nos cursos acimas da instituição em 08/12/2023 foi utilizado para o cálculo do tamanho amostral desta pesquisa, na qual adotou-se o nível de confiança de 95% e erro padrão de 5%. Desta forma, verificou-se que a amostra mínima para esta pesquisa deveria ser 306 participantes.

Este estudo utilizou a técnica de amostragem não-probabilística por conveniência para a seleção dos indivíduos para amostra. Sendo assim, convidou-se todos os discentes que estavam presentes nos locais, dias e horários das coletas que por própria vontade tornaram-se voluntários. Como critério de inclusão, adotou-se possuir idade entre 18 e 60 anos, podendo ser do sexo masculino ou feminino e ter disponibilidade de tempo para participar da pesquisa. Como critérios de não inclusão, adotou-se ser gestante ou ter passado pela gestação em um intervalo menor que 01 (um) ano, ser uma pessoa com deficiência (PCD) e ter envolvimento com o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao todo, dois instrumentos para coleta dos dados foram utilizados nesta pesquisa. O primeiro trata-se de questionário de caracterização da amostra desenvolvido para este estudo que era composto por 10 (dez) itens com perguntas abertas e fechadas. No mesmo, buscava-se registrar informações sobre idade, sexo, medidas antropométricas autorrelatadas (massa corporal atual e estatura atual), curso matriculado, faixa de renda média da família (ABEP, 2022) e sobre a prática de exercícios físicos.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado dividindo o valor da massa corporal atual (MCA) em quilogramas (kg) pela estatura (E) em metros (m) que primeiramente foi elevada ao quadrado ($IMC = MCA/E^2$). Segundo WHO (2000), os valores de IMC podem ser categorizados da seguinte forma: baixo peso ($IMC < 18,5\ kg/m^2$), normal (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m^2), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 kg/m^2), obesidade grau I (IMC entre 30 e 34,9 kg/m^2), obesidade grau II (IMC entre 35 e 39,9 kg/m^2) e obesidade grau III ($IMC > 40\ kg/m^2$).

O segundo instrumento aplicado foi o *World Health Organization Quality of Life-Bref* (WHOQOL-*Bref*) que originalmente foi criado pela Organização Mundial da Saúde (The WHOQOL Group, 1998a), sendo adaptado e validado para a população brasileira por Fleck e colaboradores (2000). Este questionário tem como objetivo compreender a qualidade de vida do respondente, envolvendo aspectos gerais (02 questões) e os domínios físico (sete questões), psicológico (seis questões), relações sociais (três questões) e meio ambiente (oito questões).

Ele é composto por 26 itens com respostas fechadas em uma escala do tipo *Likert* com pontuação de 1 até 5. As pontuações de cada domínio são transformadas numa escala de 0 a 100 e expressas em termos de médias, conforme preconiza o manual produzido pela equipe do WHOQOL (The WHOQOL Group, 1998b). Nessas análises, as médias mais altas sugerem melhor percepção de qualidade de vida.

Em especial o item 2 do WHOQOL-*Bref* questiona "Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?" e possibilita avaliar isoladamente a satisfação geral sobre a saúde. As respostas a essa questão são categorizadas da seguinte forma: de 1 a 2,9 pontos = necessita melhorar, de 3 a 3,9 = regular, de 4 a 4,9 = boa e 5 = muito boa.

As coletas dos dados ocorreram entre 09/05/2024 e 18/11/2024. A aplicação dos instrumentos iniciou-se após a aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP do UNIFESO. A coleta de dados foi realizada por discentes do curso de Bacharelado em Educação Física do UNIFESO sob a supervisão do coordenador da pesquisa, após receberem informações e treinamentos sobre os procedimentos técnicos dessa etapa e os aspectos éticos da

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

pesquisa com seres humanos. Em dias e horários variados, as coletas dos dados aconteceram em grupos nas salas de aula da instituição buscando diversificar a amostra.

Para iniciar a coletada dos dados, os alunos presentes nas salas eram convidados a fazer parte da pesquisa. Logo após, todos recebiam informações acerca dos objetivos do estudo e os assuntos abordados nos instrumentos de coleta de dados desta pesquisa. Aqueles que se tornaram voluntários, preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com seus dados e assinaram-no, oficializando sua participação no estudo. Para dar continuidade, os voluntários recebiam os instrumentos impressos e em seguida, as orientações verbais sobre o preenchimento individual deles. Os voluntários não tiveram seu tempo delimitado para manifestarem as respostas.

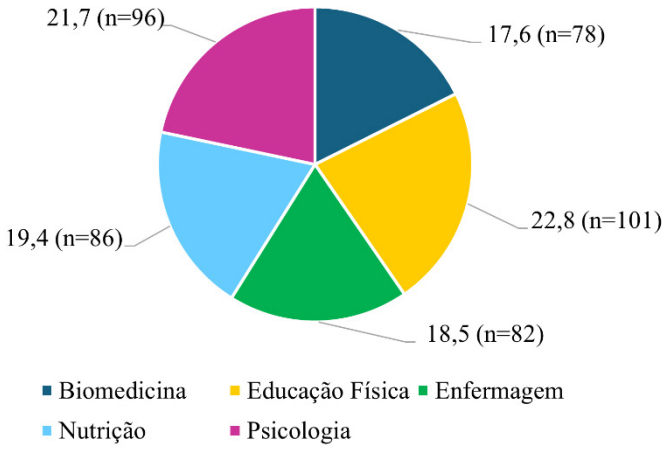
Com o final da coleta, todos dados obtidos na aplicação dos instrumentos foram convertidos numericamente em um arquivo de *Excell*®. Sendo assim, evitou-se que os voluntários pudessem ser identificados nominalmente dentro do conjunto de dados de dados. Esse arquivo criado possibilitou a análise estatística que serão apresentados neste artigo a seguir.

A análise estatística foi feita por meio de informações descritivas (média e desvio-padrão) dos dados que caracterizam a amostra (idade, massa corporal, estatura, IMC, resposta a questão 2 do WHOQOL-*Bref*). Utilizou-se frequências (absolutas e relativas) para apresentar as variáveis sexo, classificação do IMC, distribuição da amostra nos cursos, entre as faixas de renda familiar e a prática de exercícios físicos. Fez-se o cruzamento das frequências (absolutas e relativas) dos cursos e prática de exercícios físicos, cursos e autoavaliação da satisfação geral com a saúde, por último, autoavaliação da saúde no geral e prática de exercícios físicos. Este último cruzamento de dados, também foi submetido ao Teste Qui-quadrado de *Pearson* para verificar a associação entre eles. Todos os cálculos foram realizados no *software Statistical Package for the Social Science*® (SPSS versão 30.0.0.0) da IBM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra deste estudo reuniu um total de 443 (quatrocentos e quarenta e três) voluntários dos cursos de Bacharelado em Educação Física, Biomedicina, Enfermagem, Nutrição e Psicologia, sendo composta por 130 (29,3%) do sexo masculino e 313 (70,7%) feminino. A distribuição da amostra entre os cursos pode ser observada no gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição da Amostra entre os Cursos.



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As informações que caracterizam a mostra em relação a idade, massa corporal atual, estatura e IMC podem ser observada na tabela 1. É válido destacar que em sua maioria (54% / n=239) tratava-se de indivíduos com peso normal (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m^2), e que 12,4% (n=55) dos participantes foram classificados com algum grau de obesidade grau (IMC acima de 30,0 kg/m^2).

Tabela 1 – Caracterização da Amostra.

Variável	Média	Desvio-padrão
Idade (anos)	25,18	± 8,41
Massa Corporal Atual (kg)	69,25	± 14,61
Estatura (cm)	166	± 0,087
IMC (kg/m^2)	24,87	± 4,53

Fonte: os próprios autores.

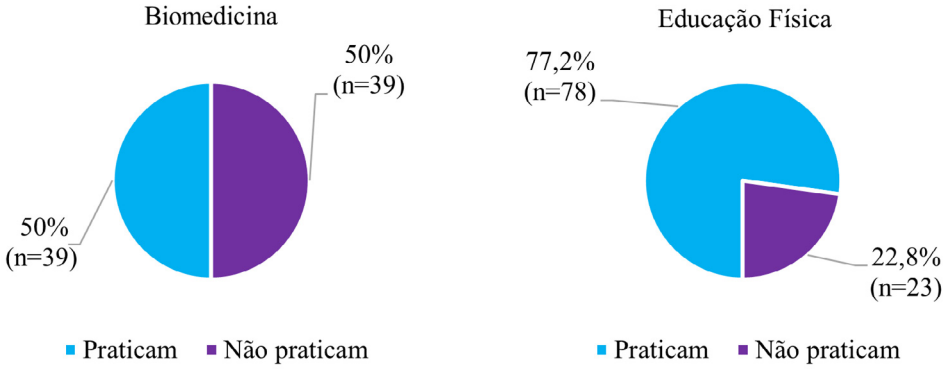
Com relação a estimativa de renda familiar mensal, a maior parte da amostra (73,4% / n=325) declarou possuir uma renda familiar de até R$ 5.755,23, que corresponde a 4,07 salários-mínimos considerando o valor de referência em 2024 (R$1412,00). Complementarmente, 19,9% (n = 85) e 7,4% (n = 33) da amostra alegaram possuir renda de até R$ 10.362,48 e R$21.826,74 ou mais, respectivamente.

Estudos anteriores investigando o nível de atividade física e a saúde em universitários (Azevedo *et al*., 2021; Carleto *et al*., 2019; Oliveira *et al*., 2020) corroboram com os dados de prevalência do sexo feminino, valores de idade, massa corporal e IMC apresentados no estudo atual. Os resultados referentes a renda média familiar mensal do atual estudo mostraram-se semelhantes a investigações prévias (Barros *et al*., 2017; Carleto *et al*., 2019), ao indicar que a maioria da amostra possui uma renda familiar de até R$ 5.755,23.

A prática de exercícios físicos de maneira regular (mínimo 3 vezes na semana) foi observada em aproximadamente metade dos participantes (52,8% / n=234). Esse resultado encontra-se acima (48,3% / n=89) do estudo de Aguiar *et al*. (2020) e abaixo (62,62% / n=201) de Freitas *et al*. (2022). De maneira complementar, Oliveira e colaboradores (2014) em sua revisão destacam que há uma grande variação na prevalência da prática de física dentre os universitários, e segundo estes mesmos autores, isto se explicaria em função da região da pesquisa, do perfil dos cursos analisados e da falta de tempo de cada indivíduo.

A distribuição frequencial da prática de exercícios físicos entre os cursos estudados pode ser observada nos gráficos 2, 3, 4, 5 e 6.

Gráficos 2 e 3 – Distribuições frequenciais da prática de exercícios físicos nos cursos do Bacharelado em Educação Física e Biomedicina



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráficos 4 e 5 – Distribuições frequenciais da prática de exercícios físicos nos cursos da Enfermagem e Nutrição.

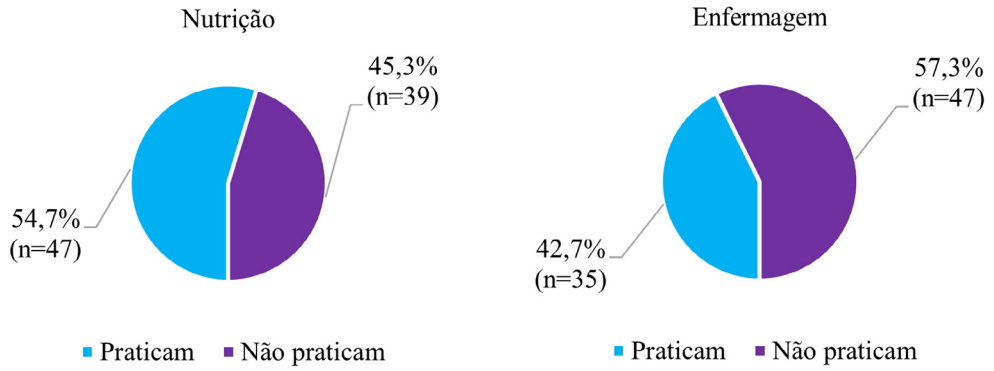
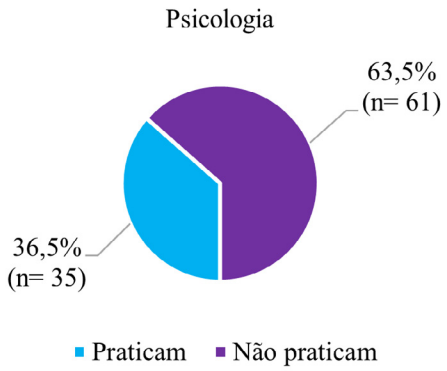


Gráfico 6– Distribuição frequencial da prática de exercícios físicos no curso de Psicologia.



Dentre os praticantes de exercícios físicos, os tipos mais mencionados foram treinamentos resistidos (60,9% / n = 270) tais como musculação, ginástica localizada, calistenia, os aeróbios terrestres (14,4% / n= 64) como por exemplo corrida, ciclismo, elípticos, step e jump, e os esportes coletivos (10,6% / n=47) comumente conhecidos por futebol, basquetebol, voleibol e handebol. Estudos anteriores com universitários (Alves *et al*., 2017; Schuler; Rocha, 2018), apontam que a prática de modalidades como musculação, caminhada, corrida e futebol, bem como a combinação de diferentes exercícios físicos são frequentemente relatadas por esse público.

A pergunta 2 do WHOQOL-*bref* "Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?" permite que seja feita uma autoavaliação da satisfação geral com a saúde pelo respondente. Esse item apresentou média de resposta de 3,22 pontos com desvio padrão de ±0,98, resposta que se enquadraria em regular conforme a escala do instrumento.

Hora, Nunes e Portela (2022) avaliaram a influência das dores musculoesqueléticas e fatores sociodemográficos sobre a qualidade de vida de 30 estudantes da medicina e fisioterapia de universidade pública de Santarém (PA). Os dados desta investigação corroboram com os achados do atual estudo ao apresentar média similar (3,03±0,78) de satisfação geral com a saúde, categorizando-se como regular.

Ao fazer a análise deste item entre os cursos investigados, o curso de Bacharelado em Educação Física foi o que apresentou os melhores índices, com 48,5% (n=49) da amostra classificando a saúde como "boa". Complementarmente, o curso da Biomedicina expôs em sua maioria (42,3% / n=33) que a saúde é regular, assim como o curso de Nutrição (36% / n=31) e Enfermagem (32,9% / n= 27). Em contrapartida, o curso de Psicologia mostrou a maior porcentagem de universitários que veem a necessidade de melhorar a saúde, com um total de 34,4% (n=33). Para melhor análise, a distribuição frequencial de todas as respostas de acordo com as classificações por curso pode ser verificada na tabela 2.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2 – Distribuição frequencial de classificações referentes da satisfação geral com a saúde por curso.

Cursos	Necessita melhorar	Regular	Boa	Muito boa
Biomedicina	25,6% (n=20)	42,3%% (n=33)	24,4% (n=19)	7,7% (n=6)
Educação Física	11,9% (n=12)	31,7% (n=32)	48,5% (n=49)	7,9% (n=8)
Enfermagem	29,3% (n=24)	32,9% (n=27)	31,7% (n=26)	6,1% (n=5)
Nutrição	23,3% (n=20)	36% (n=31)	29,1% (n=25)	11,6% (n=10)
Psicologia	34,4% (n=33)	28,1% (n=27)	31,3% (n=30)	6,3% (n=6)

Fonte: os próprios autores.

A distribuição frequêncial da satisfação geral com a saúde dentre os cursos analisados apresentam variações também observadas em estudos anteriores (Novais; Resende, 2021; Reis; Cardoso; Costa, 2023). Contudo, podemos hipotetizar que a maior ou menor satisfação geral com a saúde poderia estar relacionada a prática de exercícios físicos (Freitas *et al*. 2022), tendo em vista que os universitários de Educação Física apresentam maiores frequências de ambos e os de Psicologia menores.

Cruzando os dados da prática de exercício físico com satisfação geral com a saúde, observa-se que os estudantes da amostra que são sedentários tendem a apresentar níveis mais baixos de satisfação geral com a saúde. Entre os que relataram necessidade de melhorar sua saúde, 76,1% (n = 83) não praticam exercícios físicos. Em contrapartida, 97,1% (n = 34) dos que classificaram sua saúde como “muito boa” são praticantes de exercícios.

O teste Qui-Quadrado de *Pearson* (X^2), utilizado para verificar a associação entre a autoavaliação da satisfação geral com a saúde e a prática de exercícios físicos em universitários de cursos da área da saúde em uma universidade na cidade de Teresópolis (RJ), apresentou um valor de 87,73 com uma probabilidade associada de p = 0,001 para um grau de liberdade de 3, mostrando que tal relacionamento é improvável apenas pelo erro amostral (ao acaso). O V de *Cramer* obtido foi de 0,445, ou seja, aproximadamente 19,8% das variações da satisfação geral com a saúde podem ser explicadas pela prática ou não de exercícios físicos. Assim sendo, é possível concluir que existe associação entre a satisfação geral com a saúde e a prática regular de exercícios físicos.

A incorporação cotidiana de exercícios físicos no estilo de vida reduz o risco de surgimento de doenças crônicas não transmissíveis e as respectivas limitações que elas podem causar (Anderson; Durstine, 2019; Dempsey et al., 2020). O bem-estar físico e mental promovido por um estilo de vida fisicamente ativo parece influenciar positivamente a percepção da saúde de um indivíduo, e consequentemente, resultar numa melhor qualidade de vida do mesmo (Brunheroti *et al*., 2020; Couto *et al*. 2019; Freitas *et al*., 2022; Martins *et al*., 2022; Vargas *et al*. 2020).

Nesta pesquisa, conseguimos aprofundar um pouco mais o conhecimento sobre a relação entre a satisfação geral com a saúde e a prática de exercícios físicos no contexto da amostra investigada, contudo, algumas limitações precisam ser apontadas: 1) dados relacionados a existência de doenças crônicas não transmissíveis não foram levantados; 2) fatores ligados ao estilo de vida como alimentação, consumo de álcool e tabagismo não foram analisados nessa investigação; 3) trata-se de uma pesquisa com corte temporal transversal o que nos impede estabelecer diretamente relações de causa e efeito. Sugerimos que investigações futuras possam considerar as limitações acima, contribuindo para ampliar o entendimento da influência dos aspectos na satisfação geral com a saúde e a prática de exercícios físicos entre universitários.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática de exercícios físicos por pelos menos três vezes na semana foi verificada em mais da metade da amostra investigada, sendo ela mais frequente entre os universitários do Bacharelado em Educação Física. Em contrapartida, os discentes da Psicologia reportaram a menor frequência de prática de exercício físicos entre os cursos investigados. Dentre os tipos de exercícios mais praticados observa-se os treinamentos resistidos, aeróbios terrestres e esportes coletivos.

A amostra apresentou uma satisfação geral regular com a saúde. Os universitários do Bacharelado em Educação Física apresentaram prevalência de avaliação boa da saúde no geral, sendo que os demais cursos avaliaram como nem boa e nem ruim. A exceção, foram os estudantes da Psicologia indicaram predominantemente a necessita melhorar a saúde.

Observou-se a maior tendência de universitários indicando a necessidade de melhorar a saúde dentre aqueles que não praticavam exercícios físicos. Opostamente, verifica-se a maior tendência de discentes avaliando a saúde como muito boa entre aqueles que praticavam exercícios físicos. Os testes estatísticos apontaram para existência da associação entre a satisfação geral com a saúde e a prática regular de exercícios físicos dos universitários investigados.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de classificação econômica brasil, 2022**. Disponível em: https://www.abep.org/criterio-brasil. Acesso em: 06 jan. 2024.

AGUIAR, Marília Magalhães *et al*. A Percepção da autoimagem corporal e prática de atividade física em universitários. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 14, n. 87, p. 416-426, 2020. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1712/1203. Acesso em: 09 jun. 2025.

ALVES, Railda Sabino Fernandes *et al*. O perfil de saúde de homens jovens universitários. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, vol. 37, n. 93, pp. 353-374, 2017. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94654179010. Acesso em: 09 jun. 2025.

ANDERSON, Elizabeth; DURSTINE, J. Larry. Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. **Sports medicine and health science**, v. 1, n. 1, p. 3–10, 2019. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266633761930006X. Acesso em: 08 jun. 2025.

AZEVEDO, Luiz Gustavo de *et al*. Prevalência de ansiedade e depressão, nível de atividade física e qualidade de vida em estudantes universitários da área de saúde. **Revista Científica UNIFAGOC - Multidisciplinar**, v. 5, n. 1, p. 1-13, jul. 2021. Disponível em: https://revista.unifagoc.edu.br/multidisciplinar/article/view/584. Acesso em: 18 jun. 2025.

BARROS, M. J. *et al*. Avaliação da qualidade de vida de universitários da área da saúde. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 7, n. 1, p. 16-22, jan-mar, 2017. Disponível em: https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/4235/4244. Acesso em 11 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2006-2023**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Saúde, 2024. 68 p. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-2006-2023-pratica-de-atividade-fisica.

BRUNHEROTI, Karina Almeida et al. Nível de atividade física e qualidade de vida entre universitários: comparação entre áreas de conhecimento. **Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício**, v. 14, n. 91, p. 402–409, 2020. Disponível em: https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/2042. Acesso em 08 jun. 2025.

CARLETO, Cíntia Tavares *et al*. Saúde e qualidade de vida de universitários da área da Saúde. **Revista Família**, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, vol. 7, n. 1, 2019. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/4979/497958150011/497958150011.pdf. Acesso em 17 jun. 2025.

COUTO, Diego Antônio Cândido *et al*. Nível insuficiente de atividade física se associa a menor qualidade de vida e ao estudo noturno em universitários do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 3, p. 322–330, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbce/a/XTfJL3T6PbR9BjfhNS8ykGg/?format=html. Acesso em: 08 jun. 2025.

DEMPSEY, Paddy C. *et al*. New global guidelines on sedentary behaviour and health for adults: broadening the behavioural targets. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 17, n. 1, p. 151, 2020. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12966-020-01044-0. Acesso em: 08 jun. 2025.

FLECK, Marcelo P. A. *et al*. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-*bref*". **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p.178-83, abr. 2000. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsp/v34n2/1954.pdf. Acesso em: 09 jun. 2025.

FREITAS, Pedro Henrique Batista de *et al*. The profile of quality of life and mental health of university students in the healthcare field. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e35011125095, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25095. Acesso em: 08 jun. 2025.

HORA, Andressa Letícia Ferreira; NUNES, Herman Ascenção Silva; PORTELA, Renata Pessoa. Índice de dor musculoesquelética e avaliação da qualidade de vida em universitários no oeste do Pará. **Research, Society e Development**, v. 11, n. 16, e456111638561, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/38561/31835. Acesso em: 17 jun. 2025.

MAHINDRU, Aditya; PATIL, Pradeep; AGRAWAL, Varun. Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. **Cureus**, v. 15, n. 1, p. e33475, 2023. Disponível em: https://www.cureus.com/articles/121652-role-of-physical-activity-on-mental-health-and-well-being-a-review#!/. Acesso em: 17 jun. 2025.

MARTINS, Raquel Cristina Carrasco *et al*. Percepção dos estudantes sobre promoção da saúde no ensino superior e qualidade de vida. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, vol. 35, 2022. Disponível em: https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/12412/6871. Acesso em: 16 jun. 25.

NOVAIS, Luís Henrique; REZENDE, Bruno Almeida. Estresse, qualidade de vida e pressão arterial de estudantes universitários. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 12, n.1, p.183-199, abr. 2021. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/pdf/eip/v12n1/v12n1a10.pdf. Acesso em: 11 jun. 2025.

OLIVEIRA, Cristiano de Souza *et al*. Atividade física de universitários brasileiros: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 42, 2014. Disponível em: https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2457. Acesso em: 8 jun. 2025.

OLIVEIRA, Ellaine Santana de *et al*. Stress and health risk behaviors among university students. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 1, p. e20180035, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/R8ttsjSxxRScLBxZBzLPK5f/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 16 jun. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REIS, R. C.; CARDOSO, B. L. C.; COSTA, K. I. D. B. Saúde mental e qualidade de vida em universitários. **Cenas Educacionais, Bahia**, v.6, n.e14125, p.1-21, 2023. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/14125/11878. Acesso em: 11 jun. 2025.

SCHULER, Amanda Caroline; ROCHA, Ricelli Endrigo R. Fatores associados à utilização de suplementos alimentares em universitários. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12. n. 73. p.590-597. Set./Out. 2018. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1086/793. Acesso em: 09 jun. 2025.

STRAIN, Tessa. *et al*. National, regional, and Global Trends in Insufficient Physical Activity among Adults from 2000 to 2022: a Pooled Analysis of 507 population-based Surveys with 5·7 Million Participants. **The Lancet**, v. 12, n. 8, 1 jun. 2024. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS-2214-109X(24)00150-5/fulltext. Acesso em 11 jun. 2025.

THE WHOQOL GROUP. Development of the World Health Organization WHOQOL-*BREF* Quality of Life Assessment. **Psychological Medicine**, vol. 28, p.551-558, 1998a. Disponível em: https://repository.tilburguniversity.edu/server/api/core/bitstreams/913465d6-28d2-4f42-867d-f3bc784652cc/content. Acesso em: 10 jun. 2025.

THE WHOQOL GROUP. **WHOQOL user manual**. Geneva: World Health Organization, 1998b. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/77932/WHO_HIS_HSI_Rev.2012.03_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 10 jun. 2025.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. [recurso eletrônico] tradução: Ricardo Demétrio de Souza Petersen. – 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2012.

VARGAS, Thaine Moleta. *et al*. Qualidade de vida em ingressantes e concluintes de cursos universitários. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 9, n. 1, p. 39–48, 2020. Disponível em: https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1654. Acesso em: 08 jun. 2025.

WARBURTON, Darren E. R.; BREDIN, Shannon S. D. Health benefits of physical activity: a review of the evidence. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 12, p. 2044, 2019. Disponível em: https://www.mdpi.com/2077-0383/8/12/2044. Acesso em: 17 jun. 2025.

WHO. World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Genebra; 2000. Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42330/WHO_TRS_894.pdf. Acesso em: 10 jun. 2025.

WHO. **Global status report on physical activity 2022**. Genebra: World Health Organization, 2022. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240059153. Acesso em: 16 jun. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

DIFERENÇAS NOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA DE CURSOS DA ÁREA DA SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE PRIVADA NA CIDADE DE TERESÓPOLIS (RJ)

Carlos Roberto Ramos da Rosa Junior[1]
Kayky dos Santos Canto[2]
Bryan da Silva Viana[2]
Thatiane Braga Rodrigues[2]
Camila de Mello Neves[2]
Rhyan Batista da Silva[2]
Vanessa Bulhões Rodrigues Rabello[2]
Sula Vieira Bitencourt[3]

Agência de Fomento: Programa de Iniciação Científica e Pesquisa (PICPq) da UNIFESO.

Área Temática: 39 - Saúde Pública, Epidemiologia Humana e Animal.

RESUMO

O ingresso no ensino superior pode provocar mudanças nos hábitos de vida, o que inclui a redução nos níveis de atividade física no cotidiano. Partindo desse contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar diferenças nos *scores* totais do nível de atividade física de universitários matriculados em diferentes cursos na área da saúde de uma universidade privada na cidade de Teresópolis (RJ). Foi realizada uma pesquisa quantitativa com corte transversal envolvendo 443 universitários dos cursos de Bacharelado em Educação Física, Biomedicina, Enfermagem, Nutrição e Psicologia que foram selecionados por conveniência. Um questionário de caracterização da amostra e o IPAQ – versão curta foram utilizados para coletar dados de maneira presencial dentro das dependências da instituição. As análises estatísticas são apresentadas por meio de dados descritivos e dos resultados dos Testes de *Kruskal-Wallis e Mann-Whitney* com *post-hoc* de *Bonferroni*. A amostra contou com a participação predominante do sexo feminino (70,7% / n=313), apresentando as seguintes características demográficas: idade = 25,18±8,41 anos, massa corporal atual = 69,25±14,61kg, estatura = 166±0,087cm e IMC = 24,87±4,53kg/m2. Com base na análise categórica dos *scores* totais do IPAQ – versão curta, 53% (n=235) dos universitários apresentavam alto nível de atividade física, 29,4% (n=130) moderado nível de atividade física e 17,6% (n=78) baixo nível de atividade física. O Teste *Kruskal-Wallis* apontou a existência de diferença nos *scores* totais IPAQ – versão curta entre os cursos [$X^2(4) = 66,157$; $p<0,001$]. As comparações dos *scores* totais IPAQ – versão curta por pares de cursos com o Teste de *Mann-Whitney* apontaram que o *score* total de atividade física do curso de Bacharelado em Educação Física era estatisticamente diferente dos demais. Podemos concluir que os discentes do curso de Bacharelado em Educação Física apresentavam maior nível de atividade física do que os demais discentes de cursos da área da saúde.

Palavras-chave: Atividade física; comportamento sedentário; universitários; estudantes de ciências da saúde.

1 Coord. do projeto, docente do Curso de Educação Física da UNIFESO. E-mail: carlosrosa@unifeso.edu.br,

2 Discente do Curso de Educação Física da UNIFESO

3 Docente do Curso de Educação Física da UNIFESO

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO E REVISÃO BIBILIOGRÁFICA

O ingresso no ensino superior é marcado por modificações significativas nos padrões de vida dos universitários, levando ao aumento das responsabilidades, da carga horária de trabalho acadêmico e diminuição do tempo livre em seu cotidiano. Tais condições podem contribuir para o aumento dos níveis de estresse, adoção de hábitos alimentares nãos saudáveis e diminuição dos níveis de atividade física (Freitas et al., 2022; Oliveira et al. 2014).

Os baixos níveis de atividade física e o comportamento sedentário[4] são fatores de risco central quando se trata do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Desta forma, podemos observar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 e diferentes tipos de câncer ligados ao sedentarismo (Anderson; Durstine, 2019; Dempsey et al. 2020; Lima et al., 2025; Silverio et al., 2024).

Ainda relacionado a esse contexto, estudos recentes demonstram a prevalência de níveis insuficientes de atividade física e de comportamento sedentário em estudantes universitários no Brasil e no Mundo. Em linhas gerais, de 25 a 50% das amostras apresentam baixos níveis de atividade física e mais de 50% dos indivíduos apresentam comportamento sedentário por períodos maiores que 4 horas diárias, o que pode acarretar diversos prejuízos a saúde dessa população (Faúndez-Casanova et al., 2023; Gerra et al., 2024; Santos et al., 2024).

Diante desse cenário, a prática de atividades físicas surge como alternativa para minimizar os riscos à saúde provenientes ao estilo de vida sedentário[14]. A importância da atividade física para prevenção e tratamento de doenças pode ser verificada mesmo cerca de 3000 a.C, por meio de escritas orientais, e ainda hoje, diversos trabalhos demonstram relação inversa entre a prática de atividade física regular e o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (Coelho; Burini, 2009; Silva; Boing, 2021).

Além de contribuir para promoção da saúde, prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis, a prática regular de atividade física também auxilia na melhora das funções cognitivas e na diminuição do estresse. Ainda nesse contexto, a prática regular de exercícios físicos pode contribuir para o tratamento de quadros de doenças mentais, como a depressão e a ansiedade, reduzindo os seus sintomas, melhorando o humor e aumentando a autoestima (Firth et al., 2020; Pascoe et al., 2020).

Em linhas gerais, observa-se a tendência de universitários serem mais acometidos por doenças mentais comparados a população em geral (Sahão; Kienen, 2021). Nesse cenário, os benefícios proporcionados pela prática regular de atividades físicas parecem se apresentar como uma das ferramentas essenciais para a manutenção do bem-estar emocional e da saúde mental dos estudantes durante o período de formação acadêmica.

É de se esperar que os alunos da área da saúde possuam bons níveis de atividade física, devido ao amplo conhecimento dos fatores de risco para ela. Entretando, o estudo de Oliveira et al. (2021) analisou o nível de atividade física, as condições socioeconômicas e o estilo de vida de um grupo de estudantes (n=167) da área da saúde de uma Universidade Federal em São Luís (MA) ao longo de seis meses. Os resultados indicaram que 59,6% (n=100) da amostra eram fisicamente inativos, e esses autores hipotetizaram que esse quadro poderia ser reflexo das mudanças no estilo de vida causadas pelo ingresso na universidade que resultaram em um estilo de vida sedentário.

O estudo de Santin e Bortoloti (2022) objetivou identificar a prevalência de fatores de riscos cardiovasculares em 99 alunos do Curso de Enfermagem de uma universidade particular no Sudoeste do Paraná. Os resultados indicaram que as médias de IMC, pressão arterial e circunferência abdominal foram considerados adequados aos parâmetros internacionais. Os autores também destacam que o sobrepeso ou obesidade (28,3% / n=28) e sedentarismo (46,5% / n=46) apresentaram-se como fatores de riscos mais elevados entre a amostra de universitários.

4 Entende-se por comportamento sedentário aquele que durante a vigília é caracterizado por um gasto de energia de ≤ 1,5 equivalentes metabólicos (METs), ou seja, 1kcal/kg/h. Permanecer sentado assistindo televisão, jogar videogame, usar computador e permanecer sentado na escola, trabalho e outros ambientes são exemplos desse comportamento (DEMPSEY et al., 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A investigação de Braga e colaboradores (2024) buscou avaliar a autopercepção da imagem corporal e o comportamento alimentar em 86 estudantes do curso de Nutrição de uma instituição de ensino na Zona da Mata Mineira. A prevalência de inatividade física verificada foi de 41,2% (n=14) dentre os alunos do 1º período, 33,3% (n=7) entre os do 3º período e 50% (n=15) entre os do 5º período. A maioria dos estudantes demonstrou o desejo de ter silhuetas mais magras, indicando insatisfação corporal.

Opostamente aos resultados das pesquisas acima, Hein *et al*. (2023) ao avaliar a imagem corporal, o nível de atividade física e o estado nutricional de 352 universitários de Educação Física em uma universidade pública brasileira, verificou alta prevalência de atividade física dentre a amostra, sendo que destes, 92,3% (n=326) foram classificados como ativos ou muito ativos. Apesar do elevado nível de atividade física, 38,8% (n=137) da amostra apresentou sobrepeso ou obesidade com base no IMC, o que segundo os autores poderia ser consequência da quantidade de massa muscular dos indivíduos.

JUSTIFICATIVA

O início da vida adulta e o ingresso no ensino superior são marcados por modificações no estilo de vida que podem incluir a adoção de hábitos não saudáveis, como o sedentarismo. Contudo, a literatura científica aponta que níveis mais elevados de atividade física estão inversamente relacionados ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis na população em geral.

Desta forma, a investigação do nível de atividade física em universitários contribui para a compreensão do panorama relacionado a esse público, possibilitando ofertar subsídios para a elaboração de intervenções educativas e de promoção da prática regular de exercícios físicos. Essas ações contribuirão diretamente para a saúde física e mental dos universitários ao promover a adoção de um cotidiano mais ativo por eles.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar diferenças nos *scores* totais do nível de atividade física de universitários matriculados em diferentes cursos na área da saúde de uma universidade privada na cidade de Teresópolis (RJ).

Objetivos específicos

- Realizar a caracterização sociodemográfica da amostra de universitários.
- Verificar categoricamente os níveis de atividade física de universitários de diferentes cursos na área da saúde
- Comparar os *scores* totais do nível de atividade física de universitários de diferentes cursos na área da saúde

METODOLOGIA

Este estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa quantitativa de delineamento transversal com características descritivas (Thomas; Nelson; Silverman, 2012). Ela foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIFESO e tem seu projeto aprovado com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) n° 77835424.0.0000.5247 em 08 de março de 2024.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A população-alvo desta pesquisa é universitários matriculados nos cursos (presenciais e/ou híbridos) de Bacharelado em Educação Física, Biomedicina, Enfermagem, Nutrição e Psicologia de uma instituição privada de ensino superior na cidade Teresópolis (RJ). Baseando-se num total de 1503 alunos matriculados nos cursos acimas da instituição em 08/12/2023, calculou-se o tamanho amostral desta pesquisa com o nível de confiança de 95% e erro padrão de 5%. Sendo assim, a amostra mínima para esta pesquisa deveria ser 306 participantes.

Utilizou-se a técnica de amostragem não-probabilística por conveniência na seleção dos indivíduos para este estudo. Desta forma, todos os discentes que estavam presentes nos locais, dias e horas das coletas foram convidados para que por própria vontade tornassem voluntários deste estudo. Foram incluídos os discentes com idades entre 18 e 60 anos, tanto do sexo masculino quanto feminino, os quais tinham disponibilidade de tempo para participar da pesquisa. Não foram incluídas na amostra, gestantes ou mulheres que tenham passado pela gestação em um intervalo menor que 01 (um) ano, pessoas com deficiências (PCDs) e discentes que tinham envolvimento com o desenvolvimento da pesquisa.

Esta pesquisa utilizou dois instrumentos para coleta dos dados. Primeiramente, um questionário de caracterização da amostra desenvolvido para esta pesquisa foi utilizado para as coletas dos dados. Ele era composto por 10 (dez) itens com perguntas abertas e fechadas. No mesmo, buscava-se registrar informações sobre idade, sexo, medidas antropométricas autorrelatadas (massa corporal atual e estatura atual), curso matriculado e período cursado. O cálculo do IMC foi realizado dividindo o valor da Massa Corporal Atual (MCA) em quilogramas (kg) pela Estatura (E) em metros (m) que primeiramente foi elevada ao quadrado ($IMC = MCA/E^2$).

O Questionário Internacional de Atividade Física em sua versão curta (IPAQ – versão curta) foi o segundo instrumento aplicado. Trata-se de um questionário validado para população brasileira (MATSUDO et al., 2001), o qual tem o objetivo de avaliar o nível de atividade física com base nos últimos sete dias do respondente. Este instrumento apresenta 8 (oito) questões abertas envolvendo a quantidade de dias e o tempo gasto em atividades físicas vigorosas, moderadas e andando como forma de deslocamento, além de permitir verificar o tempo que o respondente gasta sentado em dias da semana e nos finais de semana.

Os *scores* do IPAQ – versão curta foram analisados de duas diferentes formas: continuamente e categoricamente. A análise contínua dos *scores* do IPAQ – versão curta envolveu a mensuração do volume de atividade de acordo com o tipo de solicitação de energia em MET (múltiplos da taxa metabólica de repouso) para gerar uma pontuação em MET-minuto/semana (MET-min/sem) para cada nível de atividade física (IPAQ *Research Committee*, 2005). As fórmulas para o cálculo do *score* contínuo do IPAQ – versão curta podem ser verificadas na tabela 1.

Tabela 1 – Fórmulas para cálculo do *score* contínuo do IPAQ

Nível de Atividade Física	MET	Fórmula
Caminhada MET-min/sem	3,3	3,3 * minutos caminhando * dias caminhando
Moderada MET-min/sem	4,0	4,0 * minutos em atividade física moderada * dias em atividade física moderada
Vigorosa MET- min/sem	8,0	8,0 * minutos em atividade física vigorosa * dias em atividade física vigorosa
Total da Atividade Física MET--min/sem	Caminhada MET-min/sem + Moderada MET-min/sem + Vigorosa MET- min/sem	

Fonte: IPAQ *Research Committee*, 2005.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A análise categórica do IPAQ – versão curta foi realizada de acordo com as diretrizes para o processamento dos dados do IPAQ *Research Committee* (2005). Sendo assim, os participantes foram classificados com base no *score* Total da Atividade Física que foi calculado conforme as informações anteriores. A partir desses valores cada participante da pesquisa foi categorizado da seguinte maneira: a) Alto Nível de Atividade Física quando atingia pelo menos 3 dias vigorosos com mínimo de 1500 MET/semana, ou pelo menos 7 dias de intensidades combinadas com mínimo de 3000 MET/semana; b) Moderado Nível de Atividade Física quando alcançava pelo menos 3 dias ou mais vigorosos por mínimo 20 minutos, ou, pelo menos 5 dias ou mais moderado mais caminhada por mínimo 30 minutos, ou, pelo menos 5 dias ou mais combinados com mínimo de 600 MET/semana. c) Baixo Nível de Atividade Física quando não se enquadrava em nenhuma das duas classificações anteriores.

Os instrumentos selecionados para esta pesquisa foram aplicados entre 09/05/2024 e 18/11/2024. Esse processo de coleta de dados iniciou-se após a aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP do UNIFESO e foi realizado por discentes do curso de Educação Física do UNIFESO sob a supervisão do coordenador da pesquisa. Os alunos envolvidos na coleta de dados receberam informações e tiveram treinamento sobre os procedimentos técnicos dessa etapa, assim como foram conscientizados sobre dos aspectos éticos da pesquisa com seres humanos. As coletas ocorreram nas salas de aula da instituição em grupos, variando-se os dias e horários buscando diversificar a amostra.

A coleta de dados iniciava-se com um convite aos alunos para fazerem parte desta pesquisa, em seguida, eles recebiam informações sobre os objetivos do estudo e o que seria abordado nos instrumentos de coleta de dados. Aqueles que se tornaram voluntários, preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com seus dados e assinaram-no, oficializando sua participação no estudo. Logo em seguida, os participantes receberam os instrumentos de coleta de dados impressos, assim como, orientações verbais sobre o preenchimento destes. Não houve delimitação de tempo para que o voluntário manifestasse sua resposta.

Os dados obtidos com a aplicação dos instrumentos foram convertidos e inseridos por meio de números em um arquivo de *Excell*® de forma que os participantes não pudessem ser identificados nominalmente dentro do banco de dados. A compilação deste arquivo possibilitou a análise estatística posterior que serão apresentados neste artigo. Com esse procedimento, impossibilitou-se a identificação e análise individual dos voluntários deste estudo.

A análise estatística foi feita realizando informações descritivas (média e desvio-padrão) dos dados que caracterizam a amostra (idade, massa corporal, estatura, IMC), bem como para apresentar os *scores* contínuos do IPAQ – versão curta dos cursos. Utilizou-se frequências (absolutas e relativas) para apresentar as variáveis sexo, distribuição da amostra nos cursos, períodos e *score* categórico do IPAQ – versão curta. O Teste de *Kolmogorov-Smirnov* apontou que os valores dos *scores* contínuos do IPAQ – versão curta não apresentavam distribuição normal. Desta forma, utilizou-se o Teste de *Kruskal-Wallis* para verificar diferenças entre as médias dos valores entre os cursos investigados. Em seguida, o Teste de *Mann-Whitney* com valores de significância ajustados pelo *post-hoc* de *Bonferroni* foi utilizado para realizar comparações entre as médias desses valores a cada dois cursos. Todas as análises estatísticas foram realizadas no *software Statistical Package for the Social Science*® (SPSS versão 30.0.0.0) da IBM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta investigação possui a participação de 443 (quatrocentos e quarenta e três) voluntários dos cursos de Bacharelado em Educação Física, Biomedicina, Enfermagem, Nutrição e Psicologia. Esta amostra é composta por 70,7% (n=313) discentes do sexo feminino e 29,3% (n=130) do sexo masculino. As informações de caracterizam os universitários voluntários deste estudo pode ser observada na tabela 1.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 1 – Caracterização da Amostra.

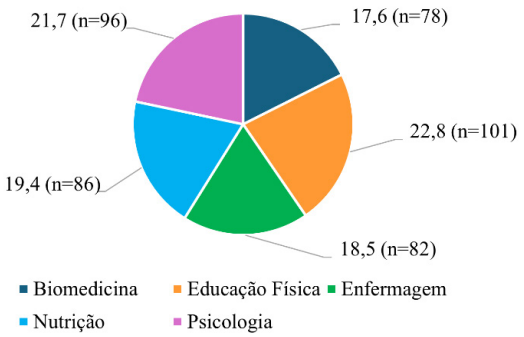
Variável	Média	Desvio-padrão
Idade (anos)	25,18	± 8,41
Massa Corporal Atual (kg)	69,25	± 14,61
Estatura (cm)	166	± 0,087
IMC (kg/m²)	24,87	± 4,53

Fonte: os próprios autores.

Comparando os resultados da atual pesquisa com estudos anteriores acerca do nível de atividade física em universitários, também podemos verificar a prevalência de discentes do sexo feminino nas amostras (Azevedo et al., 2021; Brunheroti et al., 2020; Couto et al., 2019; Oliveira et al., 2021). Contudo, os valores referentes a idade, massa corporal atual e IMC apresentam-se ligeiramente menores nesses mesmos estudos quando comparado aos da atual pesquisa.

A distribuição da amostra entre os cursos investigados pode ser visualizada no gráfico 1. Destaca-se a participação de universitários do primeiro ao oitavo períodos dos diferentes cursos na atual investigação, contudo, verificou-se o predomínio dos terceiros (25,5% / n=113), primeiros (23,3% / n=103) e segundos (20,5% / n=91), respectivamente.

Gráfico 1 – Distribuição da amostra entre os cursos investigados.



A análise contínua dos *scores* totais do IPAQ – versão curta por curso são apresentados na tabela 2. A partir desses valores, a análise categórica dos *scores* totais do IPAQ – versão curta de toda a amostra apontou que 53% (n=235) dos universitários apresentavam alto nível de atividade física, 29,4% (n=130) classificavam-se com moderado nível de atividade física e 17,6% (n=78) possuíam baixo nível de atividade física.

Tabela 2 – *Scores* totais de atividade física por curso

Curso	Média	Desvio-padrão
Bacharelado em Educação Física	7260 MET	±6409
Biomedicina	4725 MET	±5031
Enfermagem	6144 MET	±7652
Nutrição	4081 MET	±4545
Psicologia	2863 MET	±4189

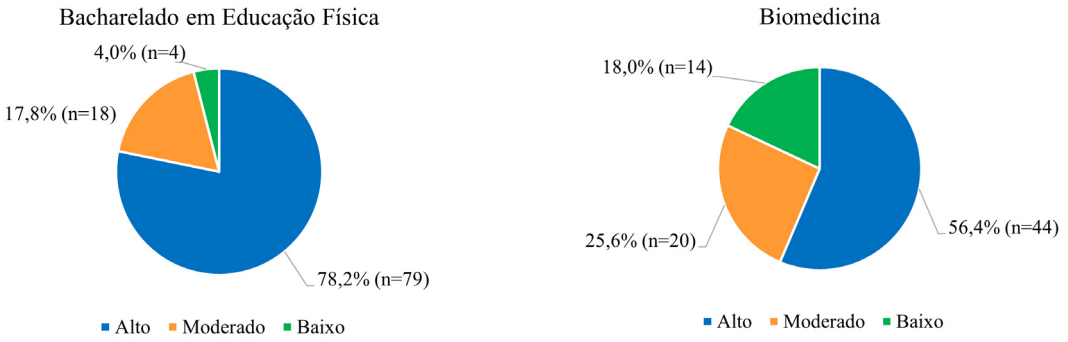
Fonte: os próprios autores.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

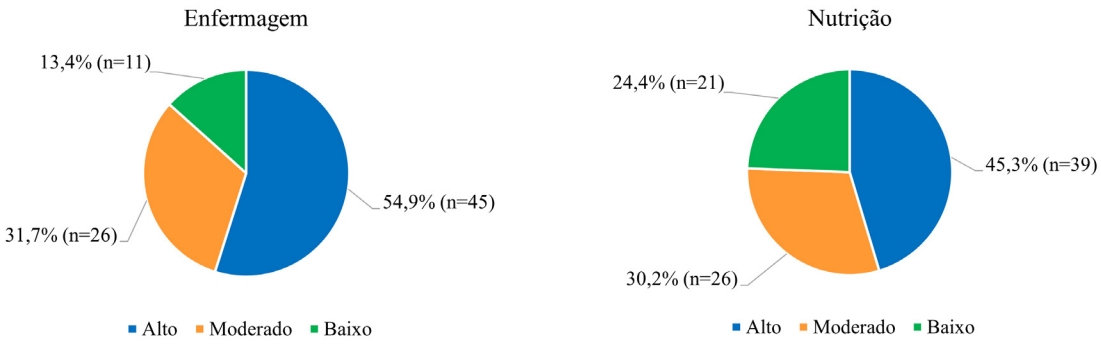
Os valores da análise categórica dos *scores* totais do IPAQ – versão curta referentes ao baixo nível de atividade física da amostra estudada apresentam-se menores que algumas investigações (Azevedo et al., 2021; Couto et al., 2019; Oliveira et al., 2021) e maior que o estudo de Brunheroti e colaboradores (2020). Consequentemente, observamos variações na frequência de indivíduos ativos, contudo esses mesmos estudos fazem a análise conjunta do alto e moderado níveis de atividade física. A revisão de Oliveira e colaboradores (2014) apontam que existe uma grande variação no nível de atividade física dentre universitários no Brasil, e este fato poderia ser explicado em função da região da pesquisa, do perfil dos cursos analisados e da falta de tempo de cada indivíduo.

Para melhor visualização dos dados, a distribuição categórica dos *scores* totais do IPAQ – versão curta por curso pode ser analisada nos gráficos 2, 3, 4, 5 e 6. Azevedo e colaboradores (2020) ao investigarem 288 alunos de cursos da saúde (Educação Física, Enfermagem, Estética, Odontologia e Psicologia) também observaram um menor número de discentes classificados com baixo nível de atividade física no curso da Educação Física.

Gráficos 2 e 3 – Distribuição categórica dos *scores* totais do IPAQ nos cursos do Bacharelado em Educação Física e Biomedicina.

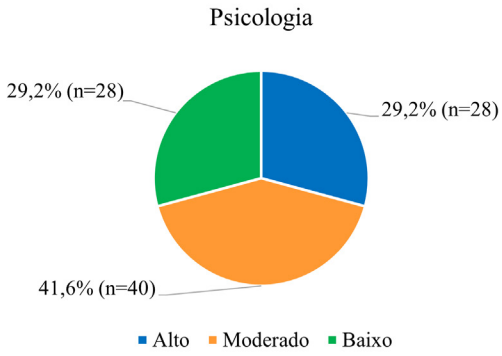


Gráficos 4 e 5 – Distribuição categórica dos *scores* totais do IPAQ nos cursos da Enfermagem e Nutrição.



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráficos 6 – Distribuição categórica dos *scores* totais do IPAQ no curso da Psicologia.



O Teste *Kruskal-Wallis* mostrou que há algum par de média referente aos *scores* totais de atividade física que é diferente entre os cursos [$X^2(4) = 66{,}157$; $p<0{,}001$]. Para verificar a diferença existente, prosseguiu-se para as comparações por pares de cursos com o Teste de *Mann-Whitney* e valores de significância ajustados pelo post-hoc de *Bonferroni* que podem ser observadas na tabela 3.

Tabela 3 – Comparação por pares de curso

Cursos	Bacharelado em Educação Física	Biomedicina	Enfermagem	Nutrição	Psicologia
Bacharelado em Educação Física	-	,001*	,024*	,000*	,000*
Biomedicina	,001*	-	1,000	1,000	,004*
Enfermagem	,024*	1,000	-	,611	,000*
Nutrição	,000*	1,000	,611	-	,094
Psicologia	,000*	,004*	,000*	,094	-

Legenda: *diferença significativa para $p < 0{,}05$.
Fonte: os próprios autores.

A análise detalhada da tabela 3 mostram as seguintes diferenças nos *scores* totais de atividade física por cursos: a) a média de Psicologia difere do Bacharelado em Educação Física, Biomedicina e Enfermagem; b) as médias de Biomedicina e Enfermagem diferem do Bacharelado em Educação Física e Psicologia; c) a média de Nutrição difere do Bacharelado em Educação Física; e d) a média do Bacharelado em Educação Física difere de Biomedicina, Enfermagem, Nutrição e Psicologia. Nesse contexto, observamos que o *score* total de atividade física do Bacharelado em Educação Física apresentou-se estatisticamente diferente dos demais cursos e mostrou-se mais elevado que os demais *scores*.

Estudos anteriores (Azevedo et al., 2020; Oliveira et al., 2014; Vargas et al., 2015) apontam que os discentes da graduação em Educação Física tendem a apresentar níveis de atividade física maiores do que discentes de outros cursos. Esses mesmos autores sugerem que essa diferença poderia ser explicada pelo fato de que os conteúdos aprendidos e as aulas práticas vivenciadas na graduação em Educação Física reforçam continuamente informações sobre os benefícios da prática de atividade física para o bem-estar físico e mental.

A prática regular de atividade física apresenta-se como essencial para promoção da saúde e consequentemente da qualidade de vida das pessoas. (Anderson; Durstine, 2019; Oliveira et al., 2014). Opostamente, a inatividade física ou os baixo níveis de atividade física favorecem a elevação do número de comorbidades como obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólica e dislipidemias que elevam o risco de mortalidade (Dempsey et al., 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Neste estudo, conseguimos aprofundar um pouco mais o conhecimento sobre o nível de atividade física entre cursos da área da saúde, entretanto, apresentamos limitações por não investigar fatores que dificultavam a adesão a prática de exercícios físicos, analisar os motivos que estimularam a prática regulares de exercício físicos e estratificar por período entre os cursos. Recomendamos que pesquisas no futuro considerem as limitações apontadas acima, para expandir o entendimento sobre os níveis de atividade física em universitários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a amostra de universitários investigada mostrou predomínio de alto nível de atividade física quando a análise categórica do IPAQ – versão curta foi utilizada. Em particular, os discentes do curso de Bacharelado em Educação Física, Biomedicina, Nutrição e Enfermagem apresentaram a maior frequência de alto nível de atividade física e contrariamente, os discentes da Psicologia relataram maior frequência de baixo nível de atividade física.

Também se verificou que o total de atividade física em função do MET dos discentes do curso de Bacharelado em Educação Física foi estatisticamente diferente dos demais cursos, apresentando-se maior. Acreditamos que o investimento em ações educativas, a criação de espaços adequados e o estímulo a prática de atividades físicas possam contribuir para a internalização dos benefícios desta para a saúde e a adoção de um estilo de vida mais ativo, que tende a colaborar para o aumento dos níveis de atividade física.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Elizabeth; DURSTINE, J. Larry. Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. **Sports medicine and health science**, v. 1, n. 1, p. 3–10, 2019. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266633761930006X. Acesso em: 08 jun. 2025.

AZEVEDO, Luiz Gustavo de et al. Prevalência de ansiedade e depressão, nível de atividade física e qualidade de vida em estudantes universitários da área de saúde. **Revista Científica UNIFAGOC - Multidisciplinar**, v. 5, n. 1, p. 1-13, jul. 2021. Disponível em: https://revista.unifagoc.edu.br/multidisciplinar/article/view/584. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRAGA, Marcia Clara Quintão et al. Avaliação da autopercepção da imagem corporal e comportamento alimentar em estudantes do curso de nutrição de uma instituição de ensino. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 18, n. 109, p. 146–154, 2024. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/2271. Acesso em: 14 jun. 2025.

BRUNHEROTI, Karina Almeida et al. Nível de atividade física e qualidade de vida entre universitários: comparação entre áreas de conhecimento. **Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício**, v. 14, n. 91, p. 402–409, 2020. Disponível em: https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/2042. Acesso em 08 jun. 2025.

COELHO, Christianne de Faria; BURINI, Roberto Carlos. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, p. 937–946, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rn/a/3CfMRjMyHsMGzBxKRM6jtWQ/?lang=pt. Acesso em: 14 jun.2025.

COUTO, Diego Antônio Cândido et al. Nível insuficiente de atividade física se associa a menor qualidade de vida e ao estudo noturno em universitários do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 3, p. 322–330, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbce/a/XTfJL3T6PbR9BjfhNS8ykGg/?format=html. Acesso em: 08 jun. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

DEMPSEY, Paddy C. et al. New global guidelines on sedentary behaviour and health for adults: broadening the behavioural targets. **The international journal of behavioral nutrition and physical activity,** v. 17, n. 1, p. 151, 2020. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1186/s12966-020-01044-0. Acesso em: 08 jun. 2025.

FAÚNDEZ-CASANOVA, Cesar et al. O papel da motivação e satisfação com a vida na atividade física e comportamento sedentário de estudantes universitários chilenos. **Journal of Physical Education**, v. 34, n. 1, p. e3426, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jpe/a/YdfyC5pGDNJF8zhxyksgk9F/. Acesso em 14 jun. 2025.

FIRTH, Joseph. et al. A meta-review of "lifestyle psychiatry": the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. **World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)**, v. 19, n. 3, p. 360–380, 2020. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wps.20773. Acesso em 20 jun. 2025.

FREITAS, Pedro Henrique Batista de et al. The profile of quality of life and mental health of university students in the healthcare field. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e35011125095, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25095. Acesso em: 08 jun. 2025.

GUERRA, Heloísa Silva et al. Prevalência e fatores associados ao comportamento sedentário em universitários da área da saúde de uma instituição goiana. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, n. 4, p. e32040534, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadsc/a/mYjN4rwxyfZctJTMc8kJD4h/?lang=pt. Acesso em: 14 jun. 2025.

HEIN, Alexandre Patz et al. Imagem corporal, nível de atividade física e estado nutricional de universitários de Educação Física. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 17, n. 103, p.109-119, 2023. Disponível em: https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/2093. Acesso em: 14 jun. 2025.

LIMA, Leonardo Emmanuel de Medeiros et al. Paradoxo da saúde na atividade física e o risco cardiovascular: uma revisão narrativa. **Revista FT**, vol. 29, n. 144, 2025. Disponível em: https://revistaft.com.br/paradoxo-da-saude-da-atividade-fisica-e-o-risco-cardiovascular-uma-revisao-narrativa/. Acesso em: 14 jun. 2025.

OLIVEIRA, Cristiano de Souza et al. Atividade física de universitários brasileiros: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 42, 2014. Disponível em: https://www.seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2457. Acesso em: 8 jun. 2025.

OLIVEIRA, Ellaine Santana de et al. Stress and health risk behaviors among university students. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 1, p. e20180035, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/R8ttsjSxxRScLBxZBzLPK5f/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 16 jun. 2025.

PASCOE, Michaela. et al. Physical activity and exercise in youth mental health promotion: a scoping review. **BMJ open sport & exercise medicine**, v. 6, n. 1, p. e000677, 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7010991/pdf/bmjsem-2019-000677.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

SAHÃO, Fernanda Torres; KIENEN, Nádia. Adaptação e saúde mental do estudante universitário: revisão sistemática da literatura. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 25, p. e224238, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pee/a/tdnsrZFwKyb53nvNZG79p9n/?lang=pt. Acesso em: 14 jun. 2025.

SANTOS, Danilo França Conceição dos et al. Prática insuficiente de atividades físicas em universitários do estado da Bahia. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, n. 3, p. e32030296, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadsc/a/FHJCKd9w5rYtbymQWPRvBkd/?lang=pt. Acesso em: 14 jun. 2025.

SANTIN, Diane Maria; Bortoli, Durcelina Schiavoni. Fatores de risco cardiovascular de estudantes do curso de enfermagem de uma universidade particular. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v.26, n. 3, p.820-831, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/365030878_FATORES_DE_RISCOS_CARDIOVASCULARES_DE_ESTUDANTES_DO_CURSO_DE_ENFERMAGEM_DE_UMA_UNIVERSIDADE_PARTICULAR. Acesso em: 14 jun. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SILVA, Diego Augusto Santos et al. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. **Ciencia & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 11, p. 4473–4479, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/cSN6DV6GSyzFC9nJS4Cs59r/?lang=pt. Acesso em 14 jun. 2025.

SILVA, Paulo Sergio Cardoso da; BOING, Antônio Fernando. Fatores associados à prática de atividade física no lazer: análise dos brasileiros com doenças crônicas. **Ciencia & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 11, p. 5727–5738, 2021. Disponível: https://www.scielo.br/j/csc/a/r6Fvw8C9MGLzFF37GV9DLkv/?lang=pt. Acesso em: 14 jun. 2025.

SILVÉRIO, Diullia Antônia et al. Obesidade, sedentarismo e má alimentação como fatores de risco para o diabetes tipo 2 em jovens: uma revisão de literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, p. e151707, 2024. Disponível em: https://mail.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1707. Acesso em: 14 jun. 2025.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. [recurso eletrônico] tradução: Ricardo Demétrio de Souza Petersen. – 6. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2012.

VARGAS, Leandro Martinez. Fatores associados ao nível de atividade física entre estudantes universitários. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 7, n.3, p.158-168. 2015. Disponível em: https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/3217/2208. Acesso em 16 jun. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

A MEDICINA NARRATIVA COMO FERRAMENTA PARA A HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DE IDOSOS

Marina Moreira Freire (marina.freire@unifeso.edu.br), docente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Amanda Matias Bezerra (amanda.matias@unifeso.edu.br), discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Ana Beatriz Machado da Silva (abmachad03ilva@gmail.com), discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Ana Carolina Cidade Senra (anacarolinasenra162@gmail.com), discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Melissa de Almeida Soares (melissa.almsoa@gmail.com), discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Paula Chiapeta Fadigas de Souza (pchiapeta@gmail.com), discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Sulamita Corrêa Tavares de Oliveira (sulamita.correa.tavares@gmail.com), discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Programa de Iniciação Científica - PICPq

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso: Aspectos clínicos, biológicos e socioculturais

RESUMO

O envelhecimento populacional brasileiro representa um desafio significativo para o sistema de saúde, exigindo novas abordagens que transcendam o modelo biomédico tradicional. A Medicina Narrativa (MN) emerge como uma ferramenta inovadora para a humanização do cuidado, especialmente na atenção à saúde de idosos. Este estudo tem como objetivo explorar as potencialidades do uso de narrativas médicas por estudantes de medicina como estratégia de cuidado em saúde para idosos e avaliar sua contribuição para uma formação médica mais humanizada. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, desenvolvida em Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) no município de Teresópolis e no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). A coleta de dados foi realizada através de entrevistas narrativas com idosos, conduzidas por duplas de estudantes, seguindo um formato aberto orientado por temas como história de vida, experiências com o envelhecimento e relação com serviços de saúde. As narrativas foram transcritas, validadas e analisadas através da técnica de análise de conteúdo. Demonstrou-se que as práticas auxiliam na formação médica, não apenas aproximando os estudantes dos pacientes enquanto sujeitos complexos, e não apenas portadores de doenças, mas também aprofundando sobre as dimensões subjetivas dos idosos. Ao ensinar um cuidado ético e digno, a experiência rompeu com a rigidez do modelo biomédico tradicional. Isso consolidou a medicina narrativa como ferramenta de cuidado humanizado e empático.

Palavras-chave: Medicina Narrativa; Humanização da assistência; Saúde do idoso; Formação médica; Cuidado integral.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O cuidado em saúde transcende a mera aplicação de técnicas e procedimentos, configurando-se como um processo relacional complexo que ocorre no encontro entre profissionais e usuários. Durante este encontro acontece o "trabalho vivo em ato", que representa as ações realizadas no momento da produção, caracterizando-se por ser criativo, autônomo e capaz de criar novos processos de trabalho e relações (MERHY, 2002).

As práticas contemporâneas de cuidado em saúde focadas essencialmente no assistencialismo tecnológico apresentam limitações para atender às complexas necessidades de indivíduos e populações. A humanização das práticas de saúde passa por reconhecer e reconstruir os projetos de vida dos pacientes, sendo fundamental que a saúde seja orientada por um horizonte normativo que inclui a busca pela felicidade, compreendida como experiência vivida e valorizada (AYRES, 2004).

Neste contexto, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), implementadas a partir de 2001, representam um marco significativo na transformação da formação em saúde, propondo uma formação que equilibre excelência técnica e relevância social, na qual o ensino valorize o vínculo com os pacientes e a escuta ativa, habilidades essenciais para um cuidado humanizado (BRASIL, 2001).

Dentre as transformações que o processo de ensino da medicina vem sofrendo, destaca-se a incorporação da Medicina Narrativa (MN), uma ferramenta essencial para promover um cuidado humanizado, permitindo a compreensão mais profunda da experiência do paciente e fortalecendo a relação entre profissional de saúde e paciente (SILVA et al., 2022).

O envelhecimento populacional brasileiro apresenta desafios específicos para o sistema de saúde. Os idosos demandam mudanças e inovações nos modelos de atenção à saúde que visem garantir que possam desfrutar da vida com autonomia e satisfação, indo além do aspecto biológico para abranger também as dimensões psicológica, social e cultural (VERAS, 2007).

JUSTIFICATIVA

O rápido envelhecimento populacional no Brasil acontece em um contexto de desigualdade social e fragilidade institucional, colocando desafios específicos para o sistema de saúde. Os modelos vigentes de atenção à saúde do idoso mostram-se ineficientes e de alto custo, sendo fundamental que haja avaliação multidimensional, superando a abordagem médica tradicional (VERAS, 2009).

No cenário contemporâneo, observa-se uma tendência à marginalização dos idosos, associada a tabus relacionados à morte e à finitude, criando um ambiente pouco propício para a expressão de sentimentos e reflexões sobre esses temas essenciais. Muitos idosos convivem com medo de violências, solidão, escassas atividades de lazer, além de angústias características desta fase da vida (DE OLIVEIRA; ANDERSON, 2020).

A Medicina Narrativa surge como uma resposta inovadora a esses desafios, oferecendo uma abordagem que valoriza as histórias de vida dos idosos e possibilita a criação de vínculos terapêuticos mais significativos. O ato de contar histórias pode ser terapêutico para os idosos, proporcionando um espaço para expressão emocional, reduzindo sentimentos de solidão e exclusão social, além de estimular a cognição e a memória (BORGES, 2021).

Para os estudantes de medicina, a escuta ativa das narrativas dos idosos representa uma oportunidade única de aprendizado sobre o envelhecimento e a importância da humanização do cuidado. Este projeto justifica-se pela necessidade de formar médicos mais sensíveis, empáticos e preparados para oferecer um atendimento centrado na pessoa, contribuindo para um modelo assistencial mais inclusivo e eficaz.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar as potencialidades do uso de narrativas médicas por estudantes de medicina como estratégia de cuidado em saúde para idosos e avaliar a contribuição dessa ferramenta para uma formação médica mais humanizada.

Objetivos específicos

- Criar momentos criativos de cuidado em saúde do idoso;
- Estabelecer vínculos de cuidado com os idosos;
- Reconhecer possibilidades de cuidado por meio das narrativas;
- Promover a socialização dos idosos por meio de suas histórias narradas;
- Produzir sentidos aos processos de adoecimento dos idosos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O cuidado em saúde como construção relacional

O cuidado em saúde constitui um processo relacional que vai além da aplicação de técnicas médicas. Como destaca Merhy (2002), durante o encontro entre profissional de saúde e usuário acontece o "trabalho vivo em ato", caracterizado por sua capacidade criativa e autônoma de gerar novos processos de trabalho e relações. Este conceito enfatiza a importância das tecnologias leves, que se materializam nas relações interpessoais e constituem elemento crucial no trabalho em saúde.

As tecnologias leves envolvem a comunicação, o acolhimento, a escuta ativa e a construção de vínculos significativos, contrastando com as tecnologias duras (equipamentos) e leves-duras (saberes estruturados). Segundo Slomp Junior et al. (2003), o cuidado só existe quando existe o encontro intercessor, que forma um "campo de consistência" no espaço entre os corpos, por onde circulam as afetações.

A efetividade do cuidado depende fundamentalmente da capacidade dos profissionais de saúde em estabelecer vínculos significativos e mobilizar tecnologias leves no encontro com os usuários. É no trabalho vivo em ato que reside a potência transformadora do cuidado em saúde, capaz de produzir autonomia, integralidade e humanização (MERHY, 2002).

A Medicina Narrativa como ferramenta de humanização

A Medicina Narrativa, criada na década de 1990 por Rita Charon e Brian Hurwitz, é definida como "a prática médica voltada para competências narrativas que buscam reconhecer as histórias das doenças, absorvê-las, interpretá-las e ser tocadas por elas" (SILVA et al., 2022). Esta abordagem visa estimular a sensibilidade dos médicos para que pratiquem a assistência centrada no paciente, a partir do autoconhecimento, da reflexão sobre suas práticas e do ato de ouvir atentamente as histórias de doenças de seus pacientes.

A narrativa pode ser compreendida como um processo de mediação entre o vivido e a possibilidade de inscrevê-lo no social, inserindo a experiência subjetiva em um campo político. As narrativas exercem a função de extrair os acontecimentos do fluxo contínuo do devir, transformando fatos em experiências compartilháveis (MIRANDA et al., 2010).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A MN surge como ferramenta para o aprimoramento da relação médico-paciente, utilizando diferentes estratégias de comunicação para compreender as vivências dos pacientes e os aspectos psicossociais relacionados ao processo de adoecimento. Isso permite a criação de vínculos e a utilização de elementos que contribuem para uma abordagem mais integral, individual e efetiva (SILVA et al., 2022).

Formação médica e humanização

A implementação da MN como área curricular foi primeiro desenvolvida pelo curso de graduação em Medicina na Columbia University em 2000. Desde então, diversas instituições incluíram a MN como instrumento para a formação médica, por desenvolver habilidades essenciais para a prática clínica, como habilidades interpessoais e de comunicação (SILVA et al., 2022).

Estudos comprovam que a atitude de reflexão sobre si mesmos, suas experiências, sobre os pacientes ou sobre as práticas médicas, a partir do estudo das humanidades, leva médicos e profissionais da saúde a se aprimorarem como seres humanos e, consequentemente, a repensar, adequar e aperfeiçoar suas práticas (TAVARES, 2017).

As narrativas dos próprios estudantes proporcionam que eles possam refletir sobre sua futura prática médica, além de oferecerem a oportunidade de observar quais são os aspectos predominantes em suas escolhas, em seus ideais e em sua prática médica. A MN propõe aos estudantes a escrita narrativa e reflexiva a respeito da humanização, incentivando uma formação humanística e transdisciplinar (TAVARES, 2017).

Envelhecimento e cuidado integral

O envelhecimento constitui um processo natural e inevitável do desenvolvimento humano, porém sua vivência é profundamente influenciada por determinantes sociais, psicológicos e culturais. No cenário contemporâneo, observa-se uma tendência à marginalização dos idosos, associada a tabus relacionados à morte e à finitude (DE OLIVEIRA; ANDERSON, 2020).

As questões em saúde dos idosos são singulares e multidimensionais. Para os idosos há diferenças significativas entre “envelhecer” e “ficar velho”, associando este último conceito a noções de inutilidade e dependência. Essa percepção evidencia como as construções sociais em torno do envelhecimento podem influenciar a autoestima e o bem-estar dos idosos (DE OLIVEIRA; ANDERSON, 2020).

O compartilhamento de narrativas pessoais de idosos promove melhorias significativas na autoestima e no engajamento social. Este processo favorece o estabelecimento de novos sentidos para a existência, fortalecendo a resiliência emocional e a capacidade de enfrentamento dos desafios típicos dessa fase da vida (OLIVEIRA, 2008).

Narrativas e cuidado do idoso

As narrativas possibilitam que os idosos compartilhem suas histórias de vida, permitindo a valorização de suas experiências e trajetórias, possibilitando que o envelhecer seja visto como um processo dinâmico. O ato de contar histórias pode ser terapêutico para os idosos, pois proporciona um espaço para expressão emocional, reduzindo sentimentos de solidão e exclusão social, além de estimular a cognição e a memória (BORGES, 2021).

O uso de narrativas tem grande potencial de aprendizagem para os médicos e médicos em formação, uma vez que a escuta ativa das narrativas dos idosos auxilia esses profissionais a compreender melhor as necessidades e desejos dessa população, melhorando a comunicação e o planejamento de intervenções mais eficazes baseadas na realidade vivida (BORGES, 2021).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, que vem sendo desenvolvida em Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) e será também desenvolvida no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

Local e participantes do estudo

O estudo foi iniciado com a seleção de duas UBSF em diferentes territórios do município, visando garantir diversidade socioeconômica, após contato e aprovação da Secretaria Municipal de Saúde e das coordenações das unidades. Foram incluídos no estudo idosos com idade igual ou superior a 60 anos, que apresentem capacidade de comunicação verbal preservada e demonstrem interesse em compartilhar suas histórias de vida. Para os participantes das UBSF, observou-se se os idosos estavam cadastrados no serviço há pelo menos 6 meses. Idosos com comprometimento cognitivo grave, impossibilidade de comunicação verbal ou condições agudas de saúde que inviabilizem sua participação foram desconsiderados da lista de possibilidade de participação no estudo.

Os médicos das Unidades de Saúde, amparados pela experiêriencia dos agentes comunitários de saúde, junto aos grupos de estudo, indicaram os primeiros participantes do trabalho, considerando a importância que essa iniciativa poderia ter para os idosos escolhidos.

Professores do UNIFESO irão fazer parte do estudo a partir do segundo semestre de 2025. Participarão do estudo docentes que tenham mais de 60 anos e que demonstrem interesse em compartilhar suas histórias de vida.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através de entrevistas narrativas, conduzidas por duplas de estudantes em local reservado no domicílio do idoso, conforme sua preferência. Cada participante foi entrevistado em 2 a 4 encontros, com duração estimada de 60 a 90 minutos cada, sendo as conversas registradas em gravação de áudio (mediante autorização) e em diário de campo.

As entrevistas seguiram um formato aberto, sem questionário estruturado, mas orientadas por temas como história de vida e marcos biográficos, experiências com o envelhecimento, relação com serviços de saúde, redes de apoio e relações sociais, além das percepções sobre saúde e doença.

Processamento e análise dos dados

O processamento das narrativas seguiu um fluxo sistemático, iniciando com a transcrição integral das gravações, seguida pela elaboração da primeira versão da narrativa. Após validação da narrativa foi realizado o retorno a casa do idoso para complementar qualquer lacuna que tenha ficado, dos encontros anteriores. Após incorporação dos ajustes solicitados, foi elaborada a versão final do texto.

A análise dos dados utilizou a técnica de análise de conteúdo, desenvolvida em três etapas: pré-análise, com leitura flutuante e organização do material; exploração do material; e tratamento dos resultados, com interpretação dos achados. Após essa análise a dupla participante da entrevista, junto a coordenadora do projeto, planejaram um retorno a casa do idoso com fins de levar um produto que simbolizasse o aprendizado vivenciado pelo grupo, além de servir de lembrança e agradecimento ao idoso participante.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Rigor metodológico e aspectos éticos

Foram implementadas estratégias para assegurar o rigor, como: validação das narrativas com os participantes, manutenção de diário reflexivo pelos estudantes e discussão regular dos achados em grupo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO (CAAE: 87088025.0.0000.5247). Todos os participantes tiveram garantida a confidencialidade de seus dados e puderam desistir a qualquer momento.

O estudo seguiu um cronograma estruturado em fases (seleção dos participantes, coleta, transcrição, validação, análise e devolutiva), sob supervisão da docente responsável, assegurando o cumprimento dos objetivos e o respeito aos princípios éticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento foram realizadas práticas de narrativas médicas com três idosos, duas do sexo feminino e um do sexo masculino. Esses idosos estão ligados a Unidade Básica de Saúde da Família da Beira linha. Ressalta-se que esses resultados são parciais e preliminares, sendo necessários novos participantes para fortalecer a análise.

Ao longo do processo do projeto, tornou-se evidente, por meio da análise dos dados obtidos e das experiências relatadas pelos estudantes participantes, que a prática das visitas domiciliares com os pacientes promoveu um aumento significativo na sensibilidade desses futuros profissionais de saúde frente às demandas subjetivas dos idosos. A escuta ativa das histórias de vida permitiu aos estudantes não apenas conhecerem os pacientes em sua dimensão clínica, mas também enquanto sujeitos com gostos, medos, sentimentos, inseguranças, fé, vínculos familiares e trajetórias sociais.

Essa aproximação revelou-se fundamental para que os estudantes enxergassem o idoso para além do diagnóstico, conhecendo seu papel social, o contexto em que vive e suas vivências individuais, frequentemente negligenciadas no modelo biomédico tradicional, mas, com a ascensão do modelo biopsicossocioambiental. A convivência direta e prolongada com os pacientes, por meio das visitas promovidas pelo projeto, reforçou a importância da escuta ativa, do vínculo interpessoal e da presença afetiva como ferramentas centrais no cuidado humanizado.

Os pacientes, por sua vez, foram estimulados em aspectos cognitivos, afetivos e sociais, como comunicação, memória, percepção, afeto, amizade e relação interpessoal. Esse achado converge com Borges (2021), que aponta o potencial terapêutico do ato de narrar para idosos. A construção de uma relação mais próxima e significativa com os estudantes possibilitou a quebra de barreiras simbólicas que geralmente distanciam os profissionais de saúde de seus pacientes. Muitos idosos passaram a perceber os estudantes como parte de sua rede de apoio, compreendendo-os como sujeitos implicados em sua história de vida e não apenas como figuras técnicas de um atendimento formal.

Desde os primeiros encontros, observou-se que o acolhimento e a escuta ativa cuidadosa promoviam um ambiente emocionalmente seguro, favorecendo a abertura dos pacientes a temas íntimos que dificilmente seriam abordados em um atendimento convencional em uma instituição de saúde. A confiança estabelecida ao longo das entrevistas permitiu que informações importantes fossem compartilhadas de forma espontânea, revelando a potência prática da narrativa médica como ferramenta aliada da terapêutica.

No entanto, também foram vivenciadas situações de tristeza, silêncio, confusões narrativas e mudanças abruptas de assunto, o que proporcionou aos estudantes o aprendizado sobre os limites comunicacionais e emocionais de cada indivíduo. Essas situações ensinaram sobre o respeito ao tempo e às escolhas do paciente, mostrando que nem toda história precisa ser contada e que, por vezes, o silêncio também comunica. Aprender a respeitar esse tempo foi reconhecido pelos alunos como parte do cuidado. Conforme Miranda e Campos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

(2010), mesmo os relatos que mantém contradições, hesitações e intensidades diferentes, compartilham experiências, sem exigir coerência lógica, tendo o silêncio papel fundamental **n**a construção das história de vida.

Essas vivências contribuíram diretamente para o desenvolvimento de competências e habilidades, como empatia, paciência, comunicação, sensibilidade emocional e clínica, pensamento crítico, respeito, inteligência emocional e o cuidado para além do diagnóstico. A atenção se deslocou da patologia para a totalidade da pessoa idosa, considerando seus sentimentos, desejos, limitações, vínculos sociais e situação socioeconômica. Dessa forma, os alunos foram levados a refletir sobre a dignidade no cuidado e a compreender que tratar um paciente é também conhecer e valorizar sua história. Esses achados dialogam com a literatura sobre humanização do cuidado (Merhy, 2002; Tavares, 2017) e reforçam a pertinência de incluir tais práticas na formação médica.

Cabe destacar, que o trabalho está em andamento e sua principal limitação até o momento é o número reduzido de participantes, o que exige cautela na generalização. Apesar disso, o estudo apresenta potencial de replicabilidade em outros contextos, podendo ser adaptado para diferentes cursos da saúde e realidades comunitárias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se que a medicina narrativa representa uma ferramenta potente para a humanização do cuidado em saúde de idosos, especialmente no contexto da formação médica. Ao permitir que os estudantes se aproximem das histórias de vida dos pacientes. A prática contribuiu para o desenvolvimento de competências e habilidades clínicas e humanas, como empatia, escuta ativa, sensibilidade, pensamento crítico, inteligência emocional e respeito às singularidades.

As visitas domiciliares mostraram-se um espaço privilegiado para a construção de vínculos significativos entre estudantes e pacientes. O reconhecimento das dimensões subjetivas do envelhecimento permitiu, não apenas a ampliação da visão dos estudantes sobre o cuidado biológico, mas também o fortalecimento dos aspectos afetivos, cognitivos e sociais dos próprios pacientes. Os desafios enfrentados durante o processo foram igualmente formativos ao ensinarem os limites da comunicação e a necessidade de respeitar o tempo e o espaço de cada indivíduo.

O uso das narrativas no ensino da medicina representa também uma resposta ao desafio de transformar a educação médica tradicional, muitas vezes centrada na doença, em uma formação mais crítica, reflexiva e comprometida com os determinantes sociais em saúde. Diante disso, a medicina narrativa não apenas contribui para a qualificação médica e da relação médico-paciente, mas também reorienta o olhar clínico para uma prática mais ética, sensível e centrada no sujeito, dando dignidade e reconhecimento à história e à singularidade de cada idoso.

Recomenda-se, portanto, que práticas baseadas na escuta narrativa e na vivência comunitária sejam integradas à formação em saúde dos médicos, promovendo profissionais mais humanos, para cuidar com técnica, afeto e respeito. A medicina do futuro precisa ser, acima de tudo, uma medicina capaz de reconhecer, absorver, interpretar e ser movido pelas histórias dos pacientes.

REFERÊNCIAS

AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde. *Saúde e Sociedade*, v. 13, p. 16-29, 2004.

BORGES, Lilian Maria; SATRIANO, Cecilia Raquel. Potencialidades das narrativas de vida em pesquisas com idosos. *Revista Sociais e Humanas*, v. 34, n. 3, 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 4, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 nov. 2001.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

DE OLIVEIRA, Pedro Igor Daldegan; ANDERSON, Maria Inez Padula. Envelhecimento, finitude e morte: narrativas de idosos de uma unidade básica de saúde. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, v. 15, n. 42, p. 2195-2195, 2020.

MERHY, Emerson Elias. *Saúde: a cartografia do trabalho vivo*. São Paulo: Hucitec, 2002.

MIRANDA, Lilian; CAMPOS, Rosana Teresa Onocko. Narrativa de pacientes psicóticos: notas para um suporte metodológico de pesquisa. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, v. 13, p. 441-456, 2010.

OLIVEIRA, Francisco da Silva. *As histórias que a vovó contava: narrativas de vida e promoção da saúde mental em um grupo de idosos*. 2008. 127 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008.

SILVA, Luís Gustavo Macedo Sobreira da; TAKENAMI, Iukary; PALÁCIO, Maria Augusta Vasconcelos. A abordagem da medicina narrativa no processo de ensino-aprendizagem nas graduações das profissões da saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 46, n. 2, p. e063, 2022.

SLOMP JUNIOR, Helvo; GOMES, Maria Paula Cerqueira; FRANCO, Túlio Batista; MERHY, Emerson Elias. Do olhar da espiral caleidoscópica do cuidado. *Saúde e Sociedade*, v. 32, n. 4, e220582pt, 2023.

TAVARES, Luciana de Almeida. *Medicina narrativa: o significado de humanização para estudantes de medicina*. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 2017.

VERAS, Renato. Fórum. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 23, p. 2463-2466, 2007.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Revista de Saúde Pública*, v. 43, p. 548-554, 2009.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

NÚCLEO DE ATENDIMENTO CONTÁBIL FISCAL (NAF): INTEGRAÇÃO ENTRE CIDADANIA E PRÁTICA PROFISSIONAL NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE.

Telma de Amorim Freitas Silva, docente, Curso Ciências Contábeis, Unifeso.
Bruno Lima Ribeiro, discente, Curso Ciências Contábeis, Unifeso.
Projeto de Extensão PIEx – Unifeso. 2024/2025.

Área temática: CONSTITUIÇÃO, POLÍTICAS PÚBLICAS E CIDADANIA. Estuda os fundamentos do Poder e da autoridade local e/ou global, no âmbito do Estado, da sociedade e das corporações. Investiga os fundamentos éticos, políticos, econômicos e sociais das normas constitucionais, sua hermenêutica e relação com a elaboração/implementação de Políticas Públicas e seus impactos no fortalecimento da cidadania e da democracia.

RESUMO

O núcleo de atendimento contábil fiscal (NAF) do Unifeso se consolidou como um espaço formador que alia teoria e prática na formação cidadã e ética dos estudantes de ciências contábeis. Mais que prestar serviços à comunidade, o NAF promove experiências significativas ao integrar o conhecimento técnico à responsabilidade social, com destaque para o atendimento gratuito a pessoas físicas de baixa renda e microempreendedores, em parceria com a receita federal. Entre março e junho de 2025, foram realizados 91 atendimentos, majoritariamente presenciais (77) e destinados a pessoas físicas (72). A maioria dos atendidos era composta por colaboradores do próprio Unifeso, e as faixas etárias predominantes foram entre 20 e 60 anos. Além disso, estudantes organizaram os dados em planilhas, produziram relatórios e materiais educativos, como e-books e projetos de cidadania fiscal. A metodologia envolveu práticas extensionistas, treinamentos, visitas técnicas (como à aduana no porto do Rio de Janeiro) e eventos institucionais. Um marco importante foi a conquista da certificação diamante, pela segunda vez consecutiva, em reconhecimento às boas práticas e à publicação científica de artigo com coautoria de voluntários do NAF. A atuação do NAF demonstrou-se exitosa, fortalecendo a formação integral dos estudantes e promovendo a integração entre universidade, governo e sociedade na construção de uma contabilidade voltada ao interesse público e à transformação social.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Mais que um espaço de atendimento, o Núcleo de Atendimento Contábil Fiscal - NAF é um ambiente formador, onde o estudante aplica os conhecimentos contábeis em benefício da sociedade, desenvolvendo senso crítico, responsabilidade social e habilidades técnicos essenciais para a carreira.

A formação do profissional da contabilidade no cenário contemporâneo exige muito mais do que domínio técnico: requer sensibilidade social, postura ética e capacidade de aplicar o conhecimento em benefício da coletividade. Neste contexto, o Núcleo de Apoio Contábil Fiscal (NAF) surge como uma iniciativa de extrema relevância, ao proporcionar aos estudantes um ambiente de aprendizagem prática, pautado no compromisso com a cidadania.

No NAF, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar situações reais de atendimento à população, especialmente aos segmentos mais vulneráveis, como microempreendedores individuais, pessoas físicas com baixa renda e pequenos negócios locais. Essa experiência prática, orientada por professores e em parceria com a Receita Federal, promove não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também o fortalecimento da consciência ética e do papel social do contador.

Assim, o NAF torna-se um espaço formador por excelência, onde teoria e prática se encontram de forma concreta. Ao participar deste projeto, o futuro contador amplia sua visão de mundo, consolida sua identidade profissional e compreende que seu conhecimento pode e deve ser instrumento de transformação social.

Neste recorde de tempo de março a junho de 2025, na pesquisa e nos atendimentos do NAF, os estudantes envolvidos, além do crescimento com a prática aliada a teoria nos atendimentos, também desenvolveram produtos, na disciplina extensionista, Integração ensino, trabalho e cidadania – Prática Contábil, voltados aos interessados, ou seja, o relatório dos atendimentos, ebook de orientação aos microempreendedores individuais, em diversas vertentes, financeira, de processos, de organização tributária, entre outros, além de projeto de cidadania fiscal a ser implementado no segundo semestre de 2025 em escolas de ensino fundamental, baseados nas metodologias sugeridas pela Receita Federal.

JUSTIFICATIVA

Este projeto se justifica por atender ao convênio entre Receita Federal do Brasil e o Unifeso e trazer a essência da missão das duas instituições e ao perfil de formação do profissional da contabilidade que se pretende formar, trazendo a prática do dia a dia ao seu ambiente acadêmico com situações reais.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objeto deste projeto é atender ao convênio entre a Receita Federal do Brasil e o Unifeso no intuito da formação cidadã e responsável de seus estudantes.

Objetivos específicos

- Para tanto, objetivos específicos devem ser buscados:
- Atender ao público específico encaminhado ao NAF/Unifeso
- Levantar o perfil deste público

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Conhecer as atividades da Receita Federal do Brasil
- Quantificar e qualificar os atendimentos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A relação entre a Receita Federal do Brasil (RFB) e as instituições de ensino superior vem se fortalecendo por meio de convênios que buscam promover a formação de profissionais conscientes, éticos e cidadãos. Um dos principais frutos dessa parceria é o Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF), uma iniciativa criada pela Receita Federal em 2011, com o objetivo de aproximar a administração pública federal do meio acadêmico e da sociedade.

Segundo Batista et al. (2017), o NAF constitui-se como espaço de aprendizagem prática, onde estudantes de Ciências Contábeis, sob supervisão de docentes, prestam orientações tributárias e fiscais gratuitas a cidadãos de baixa renda, microempreendedores individuais, organizações da sociedade civil e pequenos negócios. Essa aproximação favorece tanto a inclusão social quanto o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e cidadãs nos futuros profissionais (SILVA; SANTOS, 2020).

Barros e Pimenta (2019) ressaltam que os convênios firmados entre a Receita Federal e as instituições de ensino superior têm por objetivo fomentar a responsabilidade social e promover a educação fiscal. Esses convênios incentivam uma atuação extensionista que prepara estudantes para compreender o papel social do contador e a importância do cumprimento das obrigações tributárias para o funcionamento do Estado.

De acordo com a própria Receita Federal (2022), o NAF contribui para a disseminação da cidadania fiscal, promovendo o exercício da cidadania ativa e consciente. O projeto é reconhecido internacionalmente, integrando estudantes, professores e a Receita Federal em uma rede colaborativa de atendimento e educação fiscal.

Portanto, a literatura evidencia que a experiência do NAF vai além do atendimento ao público, sendo um instrumento de formação cidadã, sensibilização para a ética profissional e valorização das práticas contábeis voltadas ao interesse público.

A relação entre a Receita Federal do Brasil (RFB) e as instituições de ensino superior tem se consolidado por meio de convênios estratégicos que promovem a formação de profissionais comprometidos com a ética, a responsabilidade social e a cidadania. Nesse contexto, destaca-se o Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF), uma iniciativa pioneira desenvolvida pela Receita Federal desde 2011, cujo objetivo central é aproximar a administração pública federal do meio acadêmico e da sociedade, promovendo educação fiscal e cidadania tributária.

O NAF, conforme destacado por Batista, Santana e Pereira (2017), constitui um ambiente privilegiado de aprendizagem prática, onde estudantes de Ciências Contábeis, sob supervisão docente, oferecem atendimento gratuito em questões tributárias, fiscais e contábeis a cidadãos de baixa renda, microempreendedores individuais, organizações não governamentais e pequenos negócios. Segundo os autores, a vivência nesse ambiente favorece a consolidação do conhecimento teórico e o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e cidadãs, preparando o estudante para enfrentar os desafios do mercado e do exercício profissional socialmente responsável.

Silva e Santos (2020) enfatizam que a atuação nos NAFs proporciona uma experiência extensionista essencial para a formação do contador, pois possibilita o contato direto com a população e seus desafios cotidianos, fortalecendo a perspectiva da contabilidade como instrumento de transformação social. Os autores defendem que o NAF extrapola a formação técnica ao proporcionar a compreensão do papel social do contador e de sua participação ativa na promoção da justiça fiscal.

De acordo com Barros e Pimenta (2019), os convênios entre a Receita Federal e as Instituições de Ensino Superior (IES) têm por finalidade não apenas fomentar o desenvolvimento técnico dos estudantes, mas, sobretudo, incentivar a responsabilidade social e disseminar a educação fiscal na sociedade. Os NAFs são, portanto,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

espaços de protagonismo estudantil e de diálogo entre universidade, governo e comunidade, promovendo cidadania ativa e consciente.

Em pesquisa abrangente sobre o impacto dos NAFs no Brasil, Oliveira, Carvalho e Melo (2021) concluíram que a atuação dos núcleos de atendimento contábil e fiscal contribui significativamente para o aumento do conhecimento fiscal da população atendida e para o desenvolvimento da empatia e ética profissional entre os estudantes envolvidos. Os autores destacam ainda o reconhecimento internacional da iniciativa, ressaltando que o modelo brasileiro tem servido de referência para outros países da América Latina, segundo relatório da Receita Federal do Brasil (2022).

Outros estudos, como o de Almeida e Queiroz (2018), ressaltam a importância do NAF para a formação integral do estudante, pois viabiliza a aplicação prática dos conteúdos aprendidos em sala de aula e promove a aproximação com a realidade social, econômica e fiscal do país. Para os autores, o NAF é um laboratório de cidadania, onde se vivencia, na prática, o compromisso ético e social inerente à profissão contábil.

Em síntese, a literatura corrobora que a experiência proporcionada pelo NAF vai além da prestação de serviços à comunidade: trata-se de um instrumento relevante de formação cidadã, sensibilização para a ética e valorização das práticas contábeis voltadas ao interesse público, promovendo uma integração virtuosa entre ensino, pesquisa e extensão.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada no desenvolvimento do projeto contempla etapas que se repetem ao longo do percurso, integrando tanto práticas já estabelecidas quanto novas ações inseridas conforme as demandas e oportunidades surgem. Entre essas etapas, destaca-se a participação ativa dos voluntários, que, neste período, realizaram uma visita técnica à Receita Federal – Aduana.

Essa visita técnica teve como objetivo proporcionar um reconhecimento prático dos diferentes trabalhos desempenhados pela Receita Federal, especialmente no que diz respeito ao controle e fiscalização da arrecadação nacional, bem como à vigilância das fronteiras. Durante a atividade, os estudantes puderam acompanhar de perto os procedimentos de fiscalização aduaneira, conhecer os desafios enfrentados no combate a ilícitos e compreender o papel estratégico do órgão na proteção do interesse público.

Além disso, a aproximação com o ambiente institucional permitiu aos participantes dialogarem com profissionais da Receita Federal, ampliando sua compreensão sobre a atuação multidisciplinar exigida no contexto fiscal e tributário. A experiência também favoreceu o desenvolvimento de um olhar mais crítico e cidadão, ao evidenciar a importância do trabalho integrado entre setor público, academia e sociedade para o fortalecimento da cidadania fiscal.

As etapas de desenvolvimento do projeto se renovam e se repetem para novos voluntários, ou seja, mantemos a divulgação e treinamento; e a cada dia mais consolidado, o atendimento na esfera do núcleo de atendimento contábil fiscal para pessoas físicas em relação a suas situações fiscal e tributária no âmbito da Receita Federal, além de orientação para microempreendedores individuais. A cada dia os voluntários são incentivados a buscar na teoria e nas orientações da Receita Federal, o embasamento necessário ao desenvolvimento de suas tarefas no Núcleo. E culminando com a etapa de divulgação dos resultados, através da Receita Federal, com nossos relatórios, junto a Instituição com relatório das atividades, a comunidade com auxílio da instituição com divulgação nas redes sociais e no site.

Além da metodologia quantitativa que continuamos a acompanhar com levantamento de informações para conhecimento da quantidade e qualificação do público atendido.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentamos as atividades desenvolvidas entre março e junho de 2025, com 91 atendimentos realizados por estudantes sob supervisão docente e orientações da Receita Federal. O núcleo manteve seu compromisso de inclusão fiscal e educação cidadã.

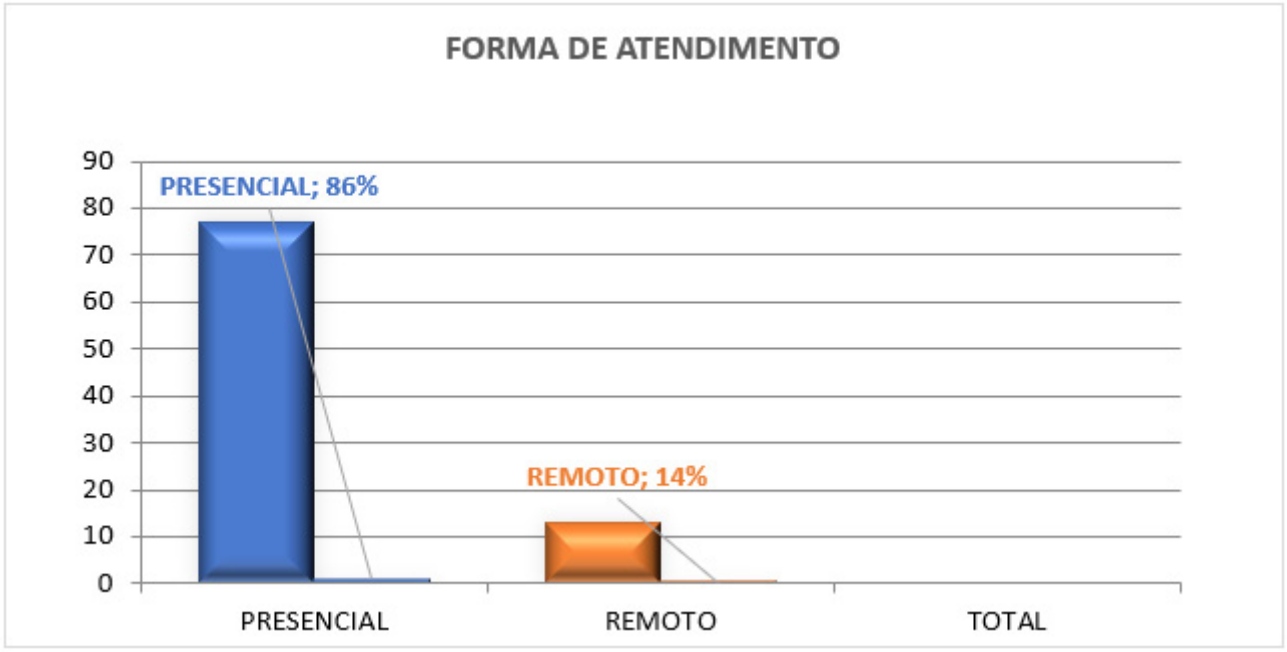
O perfil levantado dos atendimentos demonstra que em sua maioria foram para pessoas físicas, mas houve participação expressiva de MEIs, refletindo a diversidade do público. Os serviços oferecidos abrangeram: auxílio na declaração de IRPF, regularização de CPF e débitos, orientações a microempreendedores e esclarecimento de dúvidas tributárias.

Os atendimentos ocorreram presencialmente, mediante agendamento, no NAF-UNIFESO em Teresópolis, sendo apenas uns pouco via emails trocados entre contribuinte e o email naf@unifeso.edu.br, administrado pela coordenadora do NAF ou remotos.

Os estudantes organizaram os dados em planilhas eletrônicas, registrando tipo de atendimento, perfil do contribuinte, classificação, situação e autorização de imagem. Essa organização facilitou análises quantitativas e qualitativas, apresentadas nos gráficos, a seguir que contemplam o retorno do período de março a junho de 2025.

Demonstração gráfica:

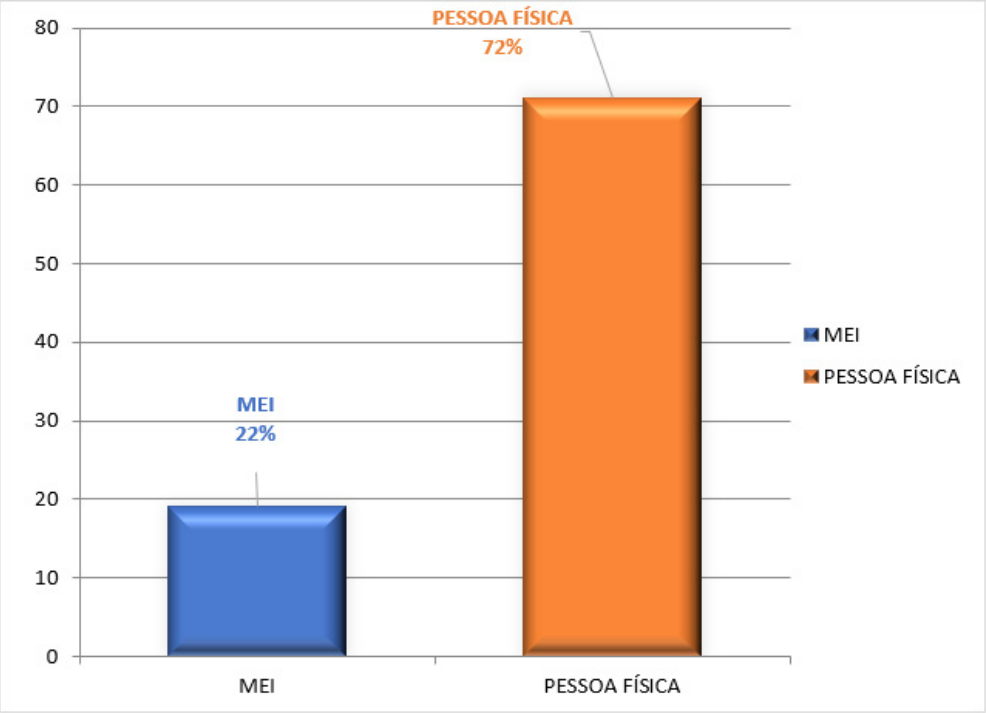
Gráfico 1
Este gráfico compila a forma de atendimento:



Depreende-se desse gráfico a informação que o NAF/Unifeso ainda tem predominância de atendimentos presenciais, onde apenas 14% foram de forma remoto ou por email.

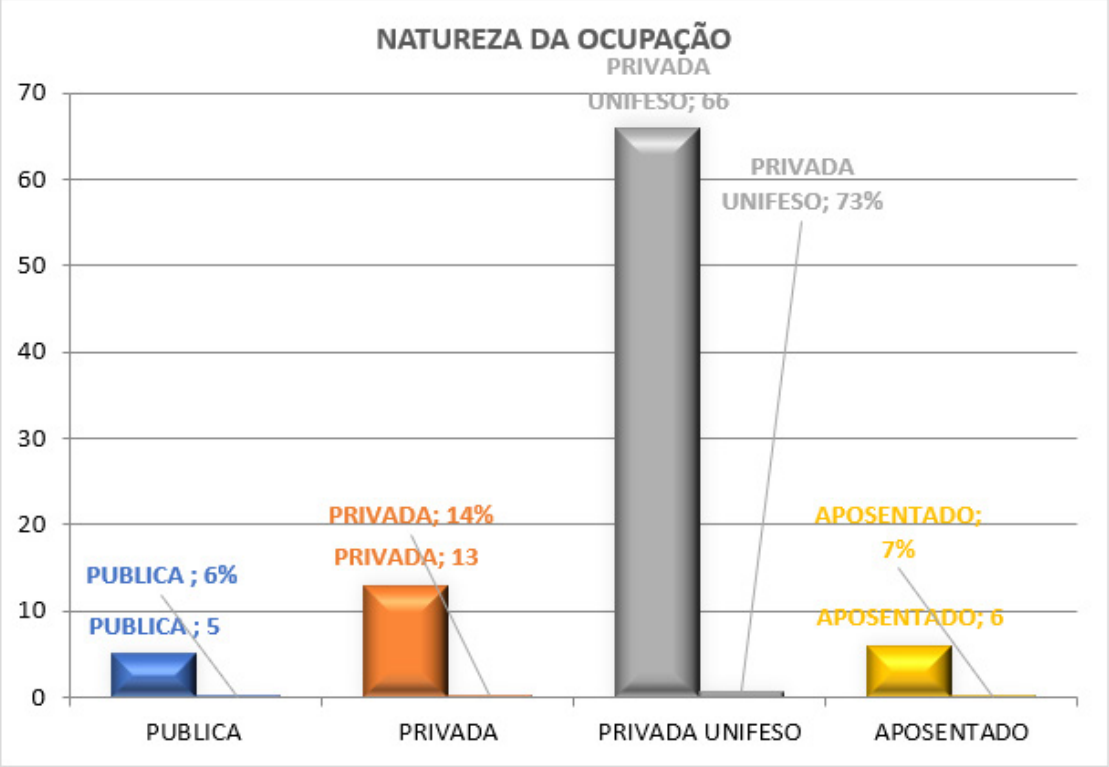
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 2
Tipo de atendimento



Por este segundo gráfico fica notório que o púbico que mais procura o NAF/Unifeso nesta época do ano (de março a junho) é composto de pessoas físicas.

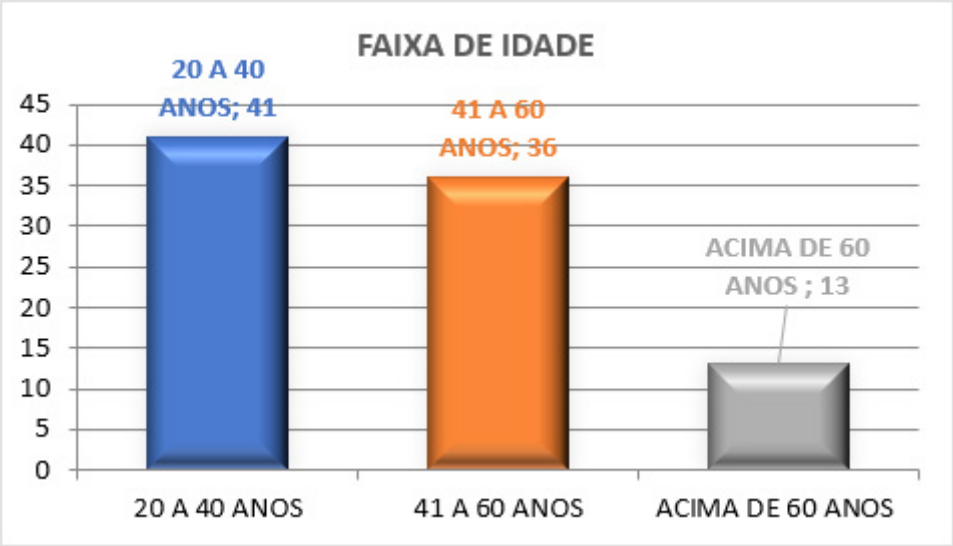
Gráfico 3
Natureza da ocupação dos contribuintes atendidos.



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

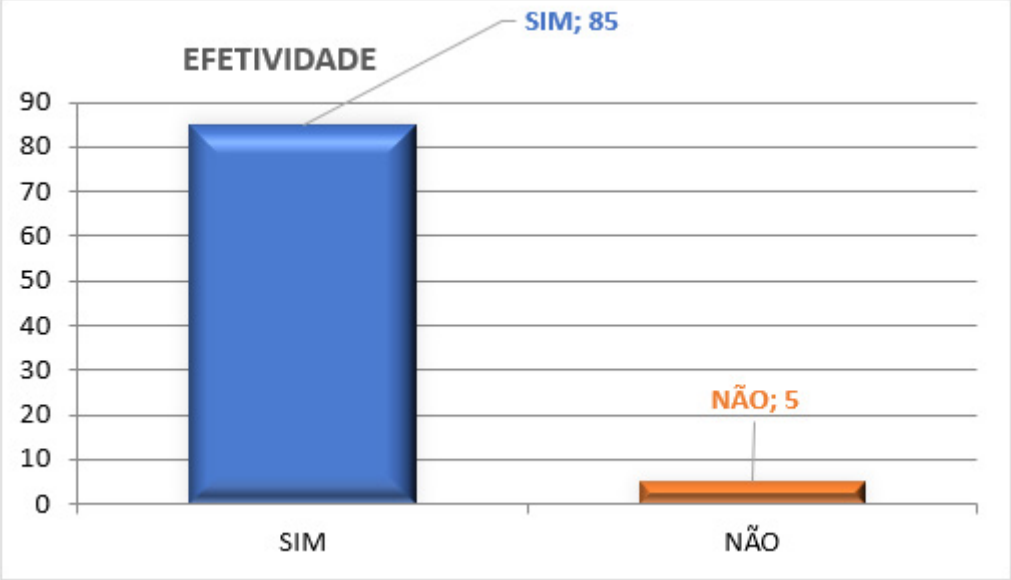
Das pessoas atendidas 73% são colaboradores do próprio Unifeso, mostra que a divulgação interna alcança um bom volume e que é muito importante este trabalho para facilitar a vida destes colaboradores.

Gráfico 4
Faixa etária dos atendidos



A distribuição de idade ficou principalmente em duas faixas, dos 20 as 40 e dos 41 aos 60 anos.

Gráfico 5



Vislumbramos neste gráfico que apenas 5 contribuintes não tiveram seu atendimento concluído no primeiro momento.

Na análise dos gráficos apresentados percebe-se a quantidade de pessoas atendidas, a quantidade de atendimentos conclusivos e de não conclusivos e ainda dos atendimentos presenciais e dos remotos, resumindo tivemos neste período: 91 (noventa e um) atendimentos, distribuídos em:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Pessoas físicas: 72
- Pessoas Jurídicas:19
- Atendimentos conclusivos: 85
- Atendimentos não conclusivos: 6
- Atendimentos presenciais: 77
- Atendimentos remotos: 14

Neste período do recorte de dados, o NAF/UNIFESO reforçou sua contribuição à formação acadêmica e responsabilidade social, proporcionando experiências práticas e promovendo consciência cidadã entre alunos e atendidos. A atuação vai além do técnico, englobando aspectos sociais e éticos importantes na formação profissional.

Para além dos atendimentos aos contribuintes, o NAF trás outras práticas que contribuem fortemente ao desenvolvimento e aos objetivos da formação de habilidades aos estudantes, podemos ilustrar com a ida de parte do voluntariado em uma visita técnica ao porto do Rio de Janeiro para conhecer as atividades da aduana neste local, fomos recebidos pelo delegado da Receita Federal da Aduana e outros profissionais que fizeram explicações e demonstrações do trabalho executado, contribuindo mais uma vez, fortemente com a formação na prática destes jovens.

O NAF apresentou palestra elucidativa sobre a utilização da nova ferramenta “Receita Saúde” para os estudantes dos cursos da saúde e de psicologia do Unifeso.

Outro evento marcante neste período foi recebimento da certificação diamante concedida ao NAF/Unifeso pelo segundo ano consecutivo.

A certificação diamante é concedida por reconhecimento de boas práticas, no caso do NAF/Unifeso, foi a publicação de um artigo científico oriundo de voluntários em conjunto com a coordenação do NAF/Unifeso e que foi publicado na revista Liceu Online.

O NAF/Unifeso também representa extensão universitária em sua essência, sendo desenvolvida no decorrer da disciplina IETC-Prática Contábil 1, do curso de Ciências Contábeis com a efetiva criação de produtos para a comunidade em formato de relatório das atividades NAF, ebook com orientações diversas aos microempreendedores individuais, projetos de educação fiscal nas escolas (estes que serão trabalhados, a partir do 2º semestre de 2025).

Neste sentido resumimos, então a atuação do NAF/Unifeso no período de março a junho de 2025 e qualificamos como exitosa as experiências vividas pelos estudantes voluntários.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, R. A.; QUEIROZ, M. P. Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal (NAF): uma análise sobre a formação cidadã dos alunos de Ciências Contábeis. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, v. 12, n. 3, p. 427-445, 2018.

BARROS, A. L.; PIMENTA, C. T. Os Convênios entre a Receita Federal e as Instituições de Ensino Superior como instrumento de educação fiscal. Revista de Administração Pública, v. 53, n. 1, p. 112-129, 2019.

BATISTA, E. E.; SANTANA, J. A.; PEREIRA, L. R. O NAF como espaço de aprendizagem e desenvolvimento de competências no Ensino Superior. Revista Contabilidade & Finanças, v. 28, n. 74, p. 237-251, 2017.

CARVALHO, Gabriel S R C G CARVALHO; TELMA DE A F SILVA; MANOEL B DA COSTA; AURÉLIO O ARAÚJO. A EXPERIÊNCIA DISCENTE, NA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO VOLUNTÁRIO NO NÚCLEO DE APOIO CONTÁBIL E FISCAL DO UNIFESO. Revista Liceu Online 2024-03-26, https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1937.

OLIVEIRA, L. S.; CARVALHO, R. S.; MELO, F. V. Impacto dos Núcleos de Apoio Contábil e Fiscal na Educação Fiscal no Brasil. Revista Brasileira de Contabilidade, v. 50, n. 2, p. 22-35, 2021.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Núcleo de Apoio Contábil e Fiscal – NAF. Brasília: RFB, 2022. Disponível em: [URL]. Acesso em: 21 jul. 2025.

SILVA, M. L.; SANTOS, P. R. Experiências extensionistas no NAF e a formação do contador cidadão. Revista Observatório, v. 6, n. 4, p. 89-101, 2020.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

LIDERANÇA NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE SAÚDE: MEU *CURRÍCULO LATTES*

Harumi Matsumoto, harumimatsumoto@unifeso.edu.br, docente dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina - UNIFESO

Selma Vaz Vidal, docente dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina – UNIFESO

Mariana Pinto Ferreira, docente dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina – UNIFESO

Flávia Conceição Oliveira, discente do curso de graduação em Enfermagem - UNIFESO

Diogo Roque Luic Jesus, discente do curso de graduação em Medicina - UNIFESO

Vitória Carolina Oliveira, discente do curso de graduação em Medicina - UNIFESO

Natália Sanches Siqueira, discente do curso de graduação em Medicina - UNIFESO

Fabiana Pereira Warol, discente do curso de graduação em Enfermagem - UNIFESO

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepções e práticas

RESUMO

Introdução: Este trabalho trata-se de um recorte do Projeto - Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq 2025. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é um dos pilares do meio acadêmico, proporcionando a construção e disseminação do conhecimento. Nesse contexto, o Currículo *Lattes* emerge como uma ferramenta essencial para a trajetória acadêmica dos estudantes de Medicina e Enfermagem, permitindo o registro formal de suas atividades científicas, acadêmicas e profissionais. *Objetivo:* Investigar a trajetória acadêmica, cultural, científica, interdisciplinar, social e esportiva do estudante dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina do UNIFESO, líder na sua formação, a partir da escolha das atividades complementares que constituem o seu Currículo Lattes. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa, de natureza descritiva, realizada com 62 estudantes dos cursos de Medicina e Enfermagem do UNIFESO, em Teresópolis. Os participantes foram selecionados por atuarem em posições de liderança acadêmica, como monitoria, representação de turma, ligas acadêmicas e diretório estudantil. A coleta de dados foi feita por meio de questionário eletrônico contendo perguntas fechadas e abertas. Os dados quantitativos foram analisados por meio de gráficos e tabelas, e os dados qualitativos foram tratados com base na técnica de análise de conteúdo de Bardin. **Resultados:** Os participantes demonstraram compreensão crescente sobre o valor do Currículo Lattes na formação acadêmica e profissional. Verificou-se ampla participação em atividades extracurriculares, com destaque para testes de progresso, eventos acadêmicos, ligas e monitorias. Apesar disso, muitos relataram desafios no uso da plataforma, como falta de conhecimento, dificuldades técnicas e ausência de orientação institucional. A maioria acredita que um Lattes bem estruturado pode ampliar oportunidades acadêmicas e de carreira, sugerindo oficinas práticas, apoio contínuo e integração do tema à matriz curricular. **Conclusão:** A pesquisa evidencia que o Currículo Lattes, quando bem compreendido e utilizado, contribui significativamente para a formação de um perfil acadêmico robusto e competitivo. No entanto, o desconhecimento e a falta de preparo para sua construção são entraves relevantes. Dessa forma, é fundamental que a universidade desenvolva ações educativas e estratégicas que incentivem e capacitem os estudantes desde o início da graduação para o uso efetivo dessa ferramenta.

Palavras-chave: Atividades Formativas; Curso de Medicina; Curso de Enfermagem.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Para Resende et. al. (2013), baseado nos estudos de Carneiro et. al. (2011), no âmbito acadêmico universitário, busca-se a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, promovendo a construção, a produção e a disseminação de conhecimentos. Esse processo fomenta a criação de novas teorias e ideias, sendo desenvolvido principalmente pelos alunos que, a cada ano, concluem o ensino superior (Resende et. al., 2013).

As atividades complementares são elementos obrigatórios que compõem os currículos dos cursos de graduação do UNIFESO, respeitando suas Diretrizes Curriculares Nacionais. Elas têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação profissional, por meio de experiências interdisciplinares científicas, sociais, culturais e esportivas (PDI UNIFESO, 2023-27).

Neste cenário, o Currículo *Lattes*, ferramenta integrante da Plataforma Lattes, desenvolvida pelo CNPq e adotada por instituições como o Ministério de Ciência e Tecnologia, FINEP, CAPES/MEC, desempenha um papel essencial na formação acadêmica dos estudantes dos cursos de ensino superior, pois representa um registro formal de suas atividades acadêmicas, científicas e profissionais. Esse sistema, amplamente utilizado no Brasil, permite que estudantes e profissionais organizem e apresentem suas experiências, consolidando sua trajetória acadêmica (Nascimento; Nunes, 2014).

Nesta perspectiva, as atividades complementares são componentes fundamentais para o desenvolvimento de competências nos cursos de graduação. Conforme descrito nos Projetos Pedagógicos do Curso de Medicina e de Enfermagem da Fundação Educacional Serra dos Órgãos (UNIFESO), essas atividades incluem participação em projetos de iniciação científica, estágios, monitoria, cursos de extensão e eventos acadêmicos. Elas enriquecem o processo formativo ao proporcionar experiências diversificadas dentro e fora do ambiente universitário, contribuindo para a formação integral do estudante (UNIFESO, 2024).

O envolvimento nessas atividades não apenas fortalece o aprendizado teórico-prático, mas também favorece o desenvolvimento de habilidades críticas, cidadãs e socioemocionais para a atuação profissional, como raciocínio clínico, tomada de decisão baseada em evidências e trabalho interdisciplinar. Além disso, a participação em eventos científicos e publicações acadêmicas são elementos valorizados no Currículo *Lattes* e essenciais para a progressão acadêmica e profissional, especialmente para aqueles que desejam ingressar em programas de residência e pós-graduação (UNIFESO, 2024).

Além disso, segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI UNIFESO, 2023-27), a extensão no Unifeso é concebida como um processo acadêmico, integrado ao ensino, à pesquisa e à inovação, por meio do qual a instituição de ensino interage com os diversos setores da sociedade, produzindo conhecimento e transformação. As atividades de extensão no Unifeso acontecem de forma curricular e extracurricular, considerando as demandas das comunidades onde a instituição se insere e as competências específicas, éticas e humanísticas que se pretende formar.

Tal concepção se alinha com a Resolução CNE/ CES nº.7/2018, que define a extensão na educação superior brasileira como "a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa" (PDI UNIFESO, 2023-27).

Dessa forma, a construção do Currículo Lattes desde a graduação é um diferencial que impulsiona a carreira dos futuros médicos e enfermeiros. O incentivo à participação em atividades complementares enriquece a formação e prepara os estudantes para os desafios da prática profissional, promovendo uma educação baseada na integração entre ensino, pesquisa e extensão (Brasil, 2014).

Em consonância com Ferreira et. al., (2016), a construção de um currículo reflete o envolvimento dos estudantes com estímulos acessíveis no ambiente acadêmico, sem que esses tenham sido previamente determinados pelas instâncias institucionais. Neste contexto, a gestão acadêmica desempenha um papel fundamental ao

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

facilitar o planejamento e a organização das atividades de diversas áreas de interesse, além de fornecer suporte para a estruturação do Currículo *Lattes.*

JUSTIFICATIVA

A palavra "currículo" possui origem latina, tendo como significado percurso, carreira, ato de percorrer. No âmbito universitário, o currículo pode ser classificado em: currículo formal, constituído por conteúdos didáticos e atividades práticas, estabelecido oficialmente pelas universidades (Ferreira et. al., 2016). O Currículo Lattes atualmente, é adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa no país, tornando-se um elemento indispensável e obrigatório para a análise de mérito e competência em pleitos de financiamento nas áreas de ciência e tecnologia. No entanto, devido à quantidade de dados, ao preenchimento manual e ao uso de dados semiestruturados, existem diversos desafios computacionais para a utilização desta fonte de dados (Nascimento; Nunes, 2014; Digiampietri et. al., 2015).

No contexto das graduações em saúde, a construção do Currículo *Lattes* está diretamente relacionada à participação em atividades curriculares que visam ampliar a formação para além da sala de aula, bem como as atividades complementares, que podem proporcionar fatores que se relacionam com princípios de comunidade cívica, como a participação social, o envolvimento com temas recorrentes ao interesse coletivo (Bendrath. Basei, 2019).

Ademais, o engajamento nas atividades acadêmicas e científicas proporciona uma visão do futuro reformulada, passando a ser concebida como um conjunto de possibilidades concretas, acessíveis e prazerosas, mediantes ações práticas e ao alcance dos estudantes. Esse processo capacita os jovens a se enxergarem como agentes ativos de suas trajetórias, engajando-os na construção proativa de seus destinos (Levrini et al., 2019).

OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Investigar a trajetória acadêmica, cultural, científica, interdisciplinar, social e esportiva do estudante dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina do UNIFESO, líder na sua formação, a partir da escolha das atividades complementares que constituem o seu Currículo *Lattes*.

Objetivos Específicos

- Identificar os fatores intervenientes na escolha das atividades complementares pelos estudantes participantes.
- Identificar a participação e interesse dos estudantes nas atividades complementares ofertadas pelo UNIFESO.
- Propor estratégias de comunicação e divulgação acadêmicas que facilitem um melhor direcionamento pelo estudante, diante das escolhas das atividades complementares, coerentes com as preferências e necessidades para uma formação ampla e registrada no seu *Currículo Lattes*.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O sistema de Currículo Lattes, de acordo com a própria plataforma, sendo reconhecido como referência nacional para documentar a formação e a produção acadêmica de estudantes e pesquisadores, sendo utilizado pela maioria das universidades, institutos de pesquisa e agências de fomento no Brasil (CNPq, [s.d.]).

Desta forma, a produção científica representa um elemento essencial na construção de um perfil acadêmico sólido. Rocha et al. (2019) destacam que a iniciação científica, além de enriquecer o Currículo Lattes, contribui para a prática profissional e para o avanço do conhecimento. Outro aspecto relevante é a capacidade do Currículo Lattes de se tornar um instrumento de validação das competências adquiridas ao longo da formação. Ele permite registrar formalmente não apenas experiências acadêmicas, mas também atividades de extensão, eventos, cursos, monitorias e publicações, fortalecendo o perfil do estudante e garantindo visibilidade para o seu percurso acadêmico (Rocha et al., 2019).

Para Santos Filho e Jacinto (2021), baseado nos estudos de Fior e Mercuri (2009) e Geraldi (1994, p. 117), o conceito de currículo no âmbito acadêmico ultrapassa a simples listagem de disciplinas obrigatórias, abrangendo as experiências formativas vivenciadas pelos estudantes ao longo de sua trajetória, trabalhado como o conjunto das aprendizagens vivenciadas pelos alunos.

Nesse sentido, a relação entre teoria e prática, fundamental para a consolidação da formação profissional, é fortalecida pela integração das atividades curriculares formais e complementares. Segundo Rodrigues (2020), destaca-se no mercado de trabalho o egresso que desenvolveu competências e habilidades durante a graduação, aplicando estratégias para resolução de problemas e articulando conhecimentos teóricos e práticos.

Por fim, o papel da universidade não se limita a oferecer atividades; é fundamental criar mecanismos para que o estudante compreenda o valor dessas experiências na composição de um currículo robusto. A oferta de oficinas, orientações personalizadas e acompanhamento contínuo no preenchimento do Lattes contribui para que as informações sejam registradas adequadamente, refletindo de forma fidedigna o potencial acadêmico e profissional do discente (Rodrigues, 2020).

Assim, como aponta Tonini (2019), o espaço acadêmico é, assim, o campo ideal para que a realidade da vida profissional seja incorporada à formação dos futuros profissionais, com espaços de emancipação, inovação e humanização, contemplando não somente a competência para o fazer científico e técnico, mas também a competência crítica e reflexiva.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa de natureza descritiva ser realizada no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) no município de Teresópolis nos cursos de graduação em Medicina e Enfermagem no ano de 2025.

O trabalho foi submetido e aprovado pela Plataforma Brasil e os dados foram coletados após aprovação da mesma (87091925.9.0000.5247), por meio de questionários aplicados em meio digital de acordo com OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS, estando em consonância com as resoluções CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016 e de acordo com as particularidades da pesquisa.

Amostra contou com 62 estudantes, de diferentes sexos e faixa etárias e períodos, sendo estudantes matriculados que aceitem participar da pesquisa, que estejam engajados em posição de liderança acadêmica, sendo monitores, integrantes de Ligas Acadêmicas, representantes de turma e membros do Diretório Acadêmico. As informações quantitativas foram analisadas por gráficos e tabelas e as informações obtidas foram organizadas e analisadas à luz do referencial teórico, a partir da análise do conteúdo, que consiste em um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis que se aplicam a discursos, os conteúdos e continentes e constitui-se de cinco etapas: preparação das informações, unitarização ou transformação do conteúdo das unidades, categorização ou classificação das unidades em categorias, descrição e interpretação (Bardim, 2010; Morais, 1999).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS

Para a organização e interpretação dos dados, os resultados foram agrupados em seis categorias. A primeira descreve o perfil dos participantes da pesquisa, considerando aspectos como curso, período e experiências acadêmicas. A segunda aborda o papel das atividades extracurriculares no desenvolvimento de habilidades pessoais, sociais e profissionais ao longo da graduação. A terceira analisa como os estudantes utilizam o Currículo Lattes para registrar e valorizar suas experiências acadêmicas e complementares. A quarta discute os principais desafios enfrentados pelos universitários, como a falta de familiaridade com a plataforma, o pouco reconhecimento das atividades extracurriculares e a escassez de incentivos institucionais. A quinta categoria apresenta sugestões dos próprios estudantes sobre como a universidade poderia apoiá-los de forma mais efetiva na organização e atualização do Currículo Lattes.

1. O perfil dos participantes

Na primeira etapa do estudo foi aplicado um questionário (questionário I) elaborado 16 questões, sendo 12 questões com respostas fechadas e 4 questões com respostas abertas. O total de participantes que responderam ao questionário I foram de 62 participantes.

A partir da aplicação do primeiro questionário, em relação ao perfil dos participantes, no que diz respeito ao sexo dos respondentes, observa-se uma predominância feminina, com 83,3% das respostas provenientes de mulheres, enquanto apenas 16,7% dos participantes se identificaram como homens. Esse dado revela uma participação majoritariamente feminina entre os envolvidos na pesquisa, o que pode refletir tanto a composição do público-alvo quanto o interesse específico pelo tema abordado.

Quanto à faixa etária, os dados indicam que 50% dos participantes possuem entre 18 e 24 anos, o que evidencia um público predominantemente jovem. Outros 33,3% se encontram na faixa entre 25 e 30 anos, enquanto 16,7% têm entre 31 e 36 anos. Esse panorama etário aponta para uma amostra composta majoritariamente por estudantes ou profissionais em início de carreira, fase em que o planejamento acadêmico e profissional tende a ser mais intensamente explorado.

Em relação à formação acadêmica, os cursos de graduação dos participantes são variados. A maioria pertence ao curso de Enfermagem, representando 66,7% da amostra. Os demais 33,3% são do curso de Medicina. O gráfico apresentado no documento complementar refere-se à atuação dos participantes em atividades de liderança. Os dados revelam que 66,7% dos respondentes afirmaram já ter exercido algum papel de liderança, enquanto 33,3% declararam que ainda não vivenciaram esse tipo de experiência (gráfico 1)

Gráfico 1. Atuação em liderança.

Fonte: própria

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

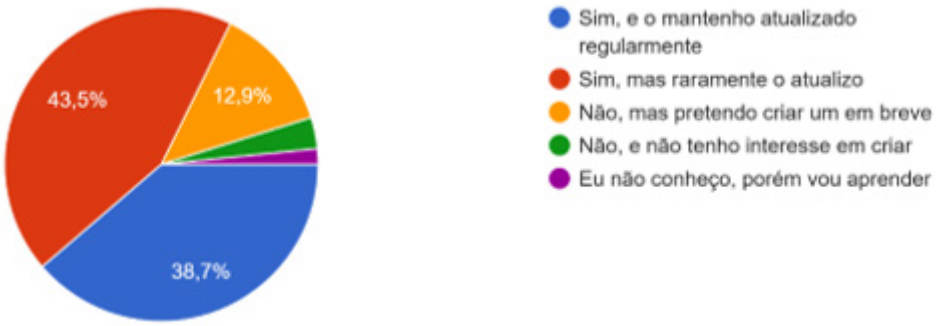
Essa predominância de respostas afirmativas sugere que a maioria dos participantes possui vivência em funções que exigem responsabilidade, organização e capacidade de influência, competências que são altamente valorizadas tanto no ambiente acadêmico quanto no mercado de trabalho. A presença significativa de experiências em liderança também pode indicar uma postura proativa diante das oportunidades de participação em projetos, grupos de estudo ou iniciativas extracurriculares, refletindo diretamente na construção de um perfil profissional mais dinâmico e engajado.

2. O Currículo Lattes como Ferramenta Estratégica na Formação Acadêmica durante a Graduação

Esta categoria analisa o uso do Currículo Lattes como instrumento de registro e valorização das atividades acadêmicas e complementares.

O Gráfico 2 evidencia a familiaridade dos participantes com o Currículo Lattes. Dentre os 62 respondentes, 43,5% afirmaram já possuir o currículo, embora não o atualizem com frequência. Outros 38,7% relataram possuir e manter o currículo atualizado com regularidade. Uma parcela menor declarou não possuir ou não conhecer a ferramenta. Esses dados revelam que, apesar da ampla difusão do Currículo Lattes no meio acadêmico, ainda há uma parcela significativa de estudantes que não explora todo o potencial da plataforma ou desconhece sua funcionalidade estratégica para a vida universitária e futura inserção profissional.

Gráfico 2. O uso do Currículo Lattes

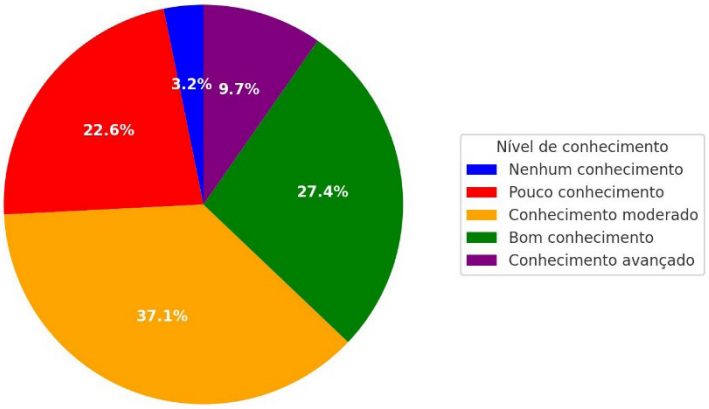


Fonte: própria

O Gráfico 3 aborda o nível de conhecimento e a percepção da relevância do Currículo Lattes na formação acadêmica. Embora os valores exatos não estejam descritos no corpo do texto, a representação visual indica que a maioria dos participantes reconhece a importância da ferramenta como registro formal da trajetória estudantil e como elemento valorizado em processos seletivos de bolsas, estágios e iniciação científica. Essa percepção reforça a necessidade de uma maior integração entre as instituições de ensino e os estudantes no sentido de promover oficinas, orientações e acompanhamento para uso adequado da plataforma.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 3: Conhecimento e relevância do Currículo Lattes na formação



Fonte: própria

Embora muitos estudantes ainda não explorem plenamente o Currículo Lattes, há uma crescente percepção de sua importância como instrumento essencial para o registro da trajetória acadêmica e para a conquista de oportunidades profissionais e científicas.

A seguir, as falas dos estudantes que expressam a de que forma você acredita que um Currículo Lattes bem estruturado pode contribuir para sua trajetória acadêmica e profissional:

> "Networking, ganho de conhecimento e experiências." (P1)

> "Mostrando minhas qualificações para futuros trabalhos e/ou pesquisas." (P3)

> "O currículo reflete o profissional por trás dele, então um currículo Lattes bem estruturado, além de proporcionar o conhecimento das atividades curriculares e extracurriculares, permite a consolidação de uma perspectiva de engajamento, comprometimento e dedicação. Além disso, em processos seletivos é extremamente necessário um currículo bem estruturado." (P5)

> "Abrir novas portas no futuro, na área de mercado, participações de pesquisas." (P7)

> "Destacar no espaço científico e de pós-graduação." (P8)

> "Maiores oportunidades de residência médica." (P9)

> "Acredito que um currículo bem estruturado vem da realização de atividades que agregam conhecimento pra nossa formação! Assim, um bom currículo pode mostrar o nível de interesse em buscar conhecimento e práticas de um estudante/profissional." (P10)

> "Vejo que grandes empresas durante a contratação pedem o Lattes. Acredito que um Currículo Lattes bem estruturado nos deixa à frente de muitos candidatos, que às vezes não têm nem conhecimento do mesmo." (P11)

> "Nosso currículo é o nosso espelho." (P12)

> "Demostra organização e demonstra nossa vida acadêmica e profissional." (P13)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

> "Mostrando ao empregador o quanto eu me interesso em buscar conhecimentos." (P14)
>
> "Sim!! Muito bom, principalmente na carreira de residência." (P15)
>
> "É de extrema importância ter Lattes concretizado, para que no futuro possamos ter um currículo bem estruturado, com todas as experiências que o acadêmico teve e de como foi seu desempenho." (P23)
>
> "Em tudo, acredito que o Currículo Lattes pode ser um diferencial no meu posicionamento como enfermeira, no mercado de trabalho." (P30)
>
> "O profissional se torna mais atraente para os recrutadores." (P31)
>
> "Com certeza. Pode abrir muitas portas, porque um bom currículo é um ótimo cartão de visita." (P32)

"Significativamente, pois considero o Currículo Lattes um verdadeiro espelho da trajetória universitária, pois reflete nosso comprometimento, experiências e desenvolvimento ao longo da formação." (P60)

As respostas dos participantes indicam uma percepção amplamente positiva quanto à contribuição de um Currículo Lattes bem estruturado para a trajetória acadêmica e profissional. Para a maioria dos estudantes, o Lattes vai além de um simples repositório de informações; ele é compreendido como um instrumento estratégico de visibilidade, reconhecimento e valorização das experiências formativas acumuladas ao longo do percurso universitário. Entre os aspectos mais destacados, observa-se a convicção de que um bom currículo pode facilitar o acesso a oportunidades diversas, como estágios, bolsas, projetos de pesquisa, programas de residência médica e pós-graduação, bem como posições no mercado de trabalho.

Os participantes associam o Currículo Lattes à ideia de diferencial competitivo, especialmente em processos seletivos. Outro ponto recorrente nas falas é o entendimento de que o Currículo Lattes potencializa o networking acadêmico e institucional, ao tornar visível a atuação do estudante em eventos, cursos, projetos e grupos de pesquisa. Essa visibilidade é entendida como fator de distinção em contextos altamente competitivos, nos quais a apresentação formal e atualizada da trajetória formativa pode influenciar diretamente a seleção e a contratação de candidatos.

Apesar do reconhecimento coletivo de sua importância, alguns participantes demonstraram desconhecimento ou insegurança quanto à utilidade prática do Lattes, o que revela uma necessidade ainda latente de orientação e formação institucional mais efetiva sobre o uso da plataforma. Esses casos isolados, no entanto, não comprometem o consenso geral de que o currículo representa uma ferramenta essencial de organização das experiências e de projeção profissional.

Dessa forma, os relatos analisados corroboram a relevância do Currículo Lattes como elemento estruturante da trajetória acadêmica. Sua construção contínua e bem fundamentada, como refere Saldes et. al. (2021), reflete o comprometimento e o engajamento do estudante com sua formação. Assim, atividades complementares não devem ser compreendidas apenas como requisito para cumprimento da carga horária, mas como oportunidades de crescimento e diferenciação no mercado de trabalho.

3. A Importância das Atividades Extracurriculares na Formação do Estudante Universitário

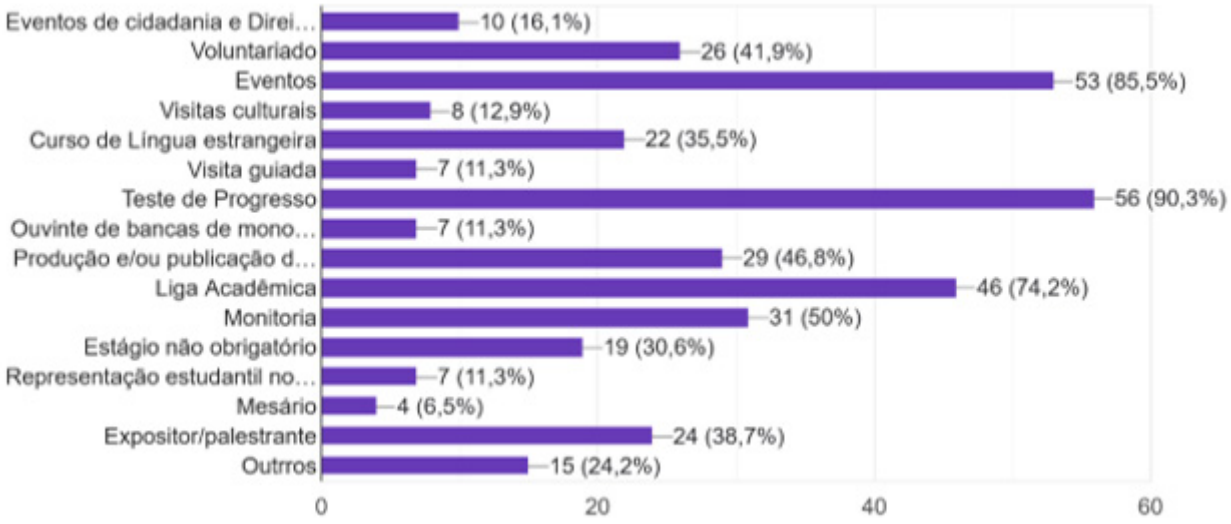
Na terceira categoria, dedicada à importância das atividades extracurriculares, os dados ilustrados pelos gráficos 5 e 6 revelam uma ampla participação dos estudantes em experiências complementares. Destaca-se que 90,3% dos respondentes participaram do teste de progresso, 85,5% estiveram presentes em eventos acadêmicos diversos, 74,2% integraram alguma liga acadêmica e 50% já atuaram em monitoria. Esses números

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

demonstram um alto grau de envolvimento em atividades que transcendem o currículo formal, contribuindo para o desenvolvimento de competências sociais, organizacionais e profissionais.

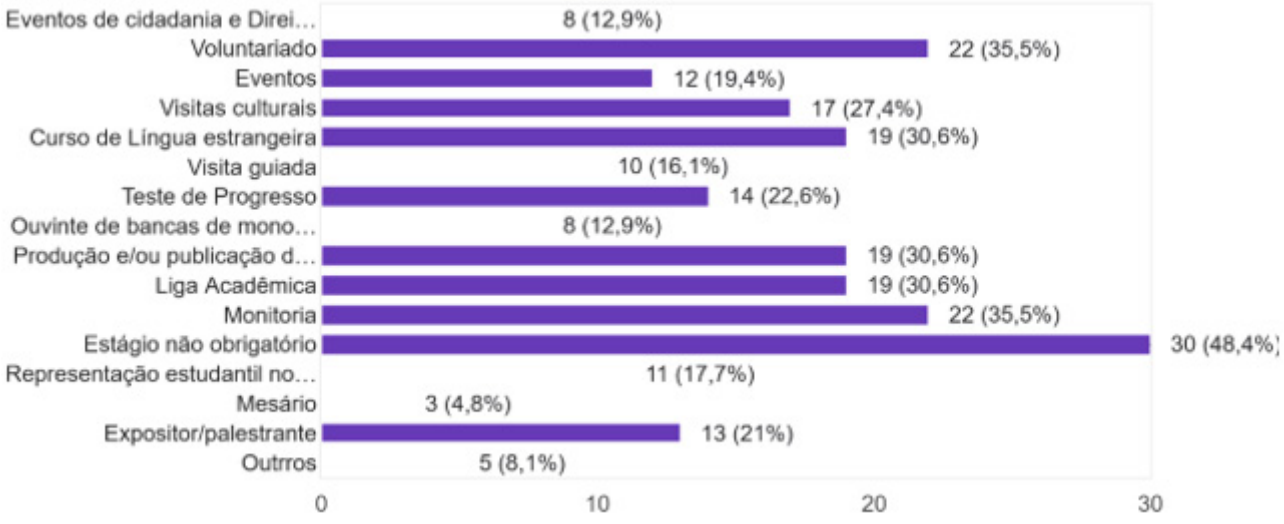
No que diz respeito às atividades que os estudantes desejam participar, os dados mostram que 48,4% manifestaram interesse por estágio curricular não obrigatório, seguido por 35,5% com interesse em monitoria. Visitas culturais, ligas acadêmicas e monitorias também foram mencionadas por 30,6% dos participantes. Isso evidencia um desejo expressivo de ampliar a vivência universitária por meio de experiências práticas e formativas.

Gráfico 5 Atividades complementares que participou.



Fonte: própria

Gráfico 6. Atividades que gostaria de participar.



Fonte: própria

Evidencia-se que as atividades extracurriculares são amplamente valorizadas pelos estudantes participantes da pesquisa e desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de competências que enriquecem a formação universitária e fortalecem o perfil profissional dos futuros graduados. Esta perspectiva é referida

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

por Rocha et al. (2019), que também reforçam que a iniciação científica deve ser encarada não apenas como requisito acadêmico, mas como prática de contribuição efetiva para o desenvolvimento da ciência. Assim, investir em atividades complementares e produção científica fortalece a trajetória profissional e contribui para a valorização do egresso no cenário competitivo.

Além do impacto no perfil individual na valorização do Currículo Lattes, a participação nas atividades complementares contribui para a qualidade institucional, uma vez que os índices de produção científica, extensão e inserção profissional dos egressos também refletem na avaliação dos cursos. Essa relação beneficia tanto o estudante quanto a universidade, estabelecendo um ciclo virtuoso de reconhecimento acadêmico e profissional (Motta-Roth; Hends, 2010).

Ademais, o desenvolvimento de habilidades transversais, como liderança, comunicação, organização e pensamento crítico, que são frequentemente adquiridas em atividades extracurriculares e registradas no Lattes. Essas competências são cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho e podem ser decisivas em processos seletivos e progressões de carreira, reforçando a importância de uma orientação sistemática para que os estudantes aproveitem plenamente essas oportunidades (Saldes et al., 2020).

4. Desafios no Uso do Currículo Lattes e no Engajamento do Estudante em Atividades Extracurriculares

Esta categoria discute as dificuldades enfrentadas pelos acadêmicos, como desconhecimento da plataforma, desvalorização das atividades extracurriculares e falta de incentivo institucional.

A seguir, as falas dos participantes que expressam estas dificuldades:

> “Não ter nenhuma ciência de como mexer no site e nem manejá-lo.” (P2)
>
> “Falta de conhecimento sobre como adicionar corretamente as atividades no Currículo Lattes.” (P3)
>
> “Tenho muita dificuldade em usar a plataforma, pois fico na dúvida de onde colocar cada certificado e como construir o texto de apresentação inicial.” (P4)
>
> “O site é muito complexo, ruim de mexer.” (P5)
>
> “Falta de instrução.” (P7)
>
> “Acho que meu maior desafio é a questão da organização, de realmente me organizar para pôr as coisas que fiz dentro do Currículo Lattes.” (P10)
>
> “Preguiça de às vezes atualizar o meu currículo. Falta de conhecimento sobre o que colocar e como colocar. Não saber fazer um bom currículo.” (P12)
>
> “Com meu conhecimento moderado não consigo desenvolver tanto quanto gostaria.” (P13)
>
> “Um desafio para manter o Currículo Lattes atualizado é conseguir, às vezes, encontrar onde devo inserir a atividade que realizei.” (P14)
>
> “Um horário que pudesse me dedicar a isso, sob orientação.” (P15)
>
> “Acredito que saber o que eu devo priorizar como pontos fundamentais para se ter em um currículo.” (P22)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

> "Não consigo ser eficiente ao fazer upload dos meus trabalhos, até hoje não coloquei nenhum na plataforma, apenas os nomes, e vários ainda não coloquei, mas isso é uma desorganização particular minha." (P23)

> "Dificuldade com a plataforma." (P24)

> "Não pesquisei ainda como criar um." (P25)

> "Os desafios são mais relacionados à própria plataforma. Acho ela desatualizada, nada intuitiva e difícil de navegar." (P34)

> "Não encontro desafios, mas acredito que alunos com pouco conhecimento em tecnologia terão dificuldades de acesso na plataforma." (P35)

As falas dos participantes revelam um conjunto expressivo de dificuldades associadas ao uso, atualização e compreensão do Currículo Lattes, que vão desde a completa ausência de conhecimento até entraves práticos e estruturais. Muitos estudantes demonstram não possuir sequer o domínio básico da plataforma, o que evidencia uma lacuna na formação inicial acadêmica. Há também depoimentos que indicam confusão sobre onde e como inserir atividades, certificados e dados relevantes, o que aponta para a ausência de diretrizes claras ou ações formativas institucionais voltadas a esse processo.

Também surgem fatores estruturais como a falta de tempo, a ausência de cursos orientativos e a sobrecarga com outras demandas acadêmicas, especialmente no caso de estudantes que cursam o ensino noturno e têm menos acesso a eventos e atividades extracurriculares.

Outro ponto importante é o sentimento de insegurança e desorientação sobre o que realmente deve constar no currículo e quais informações são mais relevantes. Isso indica não apenas uma limitação técnica, mas também conceitual, relacionada à compreensão do currículo como ferramenta estratégica de construção da identidade acadêmico-profissional.

Diante desse panorama, torna-se evidente a necessidade de políticas institucionais que promovam formação continuada, acessível e prática sobre o uso do Currículo Lattes. Oficinas, guias visuais, tutoriais adaptados e acompanhamento pedagógico seriam formas eficazes de mitigar as barreiras relatadas, democratizando o acesso a essa ferramenta essencial para a visibilidade acadêmica dos estudantes.

5. Incentivo e apoio da universidade na organização e atualização do Currículo Lattes

Diante dos desafios expostos, foi perguntado aos participante como a universidade poderia auxiliar melhor os alunos na organização e atualização do Currículo Lattes. A seguir algumas falas que representam as respostas:

> "Direcionando desde o começo as oportunidades, seja com a disponibilização de professores orientadores voltados pra publicação, grupos específicos etc." (P2)

> "Extensão de um conteúdo relacionado a isso." (P3)

> "Com workshops e eventos que explicassem a importância e como utilizar." (P4)

> "Mais palestras e práticas de como fazer um Currículo Lattes." (P5)

> "Oficinas práticas e didáticas desde o primeiro período, dentro do currículo do curso." (P6)

> "Ofertando mais palestras sobre o tema e sendo falado mais em sala de aula." (P10)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

> "Acho que a faculdade deveria disponibilizar momentos para explicar melhor como se deve montar o currículo, qual aba é para cada atividade e como fazer isso bem." (P16)
>
> "Separando um horário na grade para atualização." (P17)
>
> "Falar mais sobre o assunto que é pouco falado no dia a dia do curso." (P22)
>
> "Não sei se existe um local para tirar dúvidas, até mesmo com o horário marcado para consulta dos estudantes. Isso poderia ser implementado como horas complementares para os alunos que já têm conhecimento/experiência com a plataforma e podem ajudar outros alunos." (P23)
>
> "A universidade já faz isso." (P24)
>
> "Deveriam trazer esses tópicos desde o primeiro período e de forma periódica e obrigatória para que todos os estudantes pudessem conhecer a plataforma no detalhe. A minha turma teve a experiência de ser apresentada à plataforma, mas de forma muito rasa. Tivemos pouco contato com isso dentro da universidade e, por não ser uma plataforma intuitiva e por não enxergarem a devida importância, as pessoas acabam deixando de lado." (P30)
>
> "Talvez tendo aulas de como criar artigos para serem publicados, TCCs. Não acho que a FESO proporciona muito bem isso. Era de outra faculdade e antes nela tive aulas sobre isso e professores que me ajudaram realmente a construir algo significativo." (P46)
>
> "Nos ajudando e nos incentivando." (P47)
>
> "Aulas voltadas para isso." (P48)
>
> "Oferecer mais suporte em relação ao funcionamento da plataforma Lattes, explicando de forma clara como adicionar as atividades adequadamente. Além de também deixar claro as opções de atividades oferecidas pela universidade como em iniciações científicas, projetos de extensão." (P49)

A frequência com que os estudantes mencionam a necessidade de **mais explicações claras e objetivas**, bem como espaços para **tirar dúvidas**, indica que o problema não é apenas o acesso à plataforma, mas o domínio de sua lógica de funcionamento e a compreensão sobre a relevância prática do seu uso.

Dessa forma, as contribuições dos participantes reforçam a urgência de uma política institucional clara, acessível e estruturada para apoiar o desenvolvimento acadêmico dos estudantes desde os primeiros momentos da graduação — tornando o Currículo Lattes não apenas um repositório de atividades, mas um instrumento de construção de identidade profissional e de inserção no mundo científico.

Como aponta Rodrigues (2020), a vivência acadêmica que articula ensino, pesquisa e atividades complementares cria um perfil mais preparado para os desafios profissionais. Nesse contexto, o papel da universidade é central ao oferecer orientação e oportunidades que permitam aos discentes explorar diferentes áreas, desenvolver competências e registrar adequadamente essas experiências em seu Currículo Lattes.

6. Impacto da Palestra "Além das Notas: O Segredo das Atividades Complementares para um Currículo Lattes de Sucesso" na formação acadêmica dos estudantes

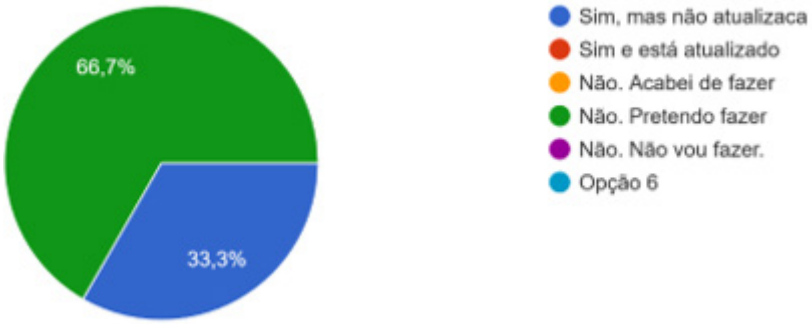
A palestra ministrada pela professora Heloísa Badagnan teve um impacto positivo e perceptível na compreensão dos estudantes a respeito do Currículo Lattes e da importância das atividades complementares para a formação acadêmica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em um segundo momento do estudo foi aplicado o questionário II, com um total de 6 participantes. Através das respostas coletadas no segundo questionário, foi possível identificar mudanças significativas na forma como os alunos passaram a perceber esses elementos da trajetória universitária.

Em relação ao Currículo Lattes, os participantes relataram maior clareza quanto ao seu caráter formal e estratégico para futuras oportunidades profissionais. Alguns destacaram que, até então, pouco se falava sobre o tema, o que reforça a relevância de abordagens formativas como a palestra. Neste sentido, outros relataram ter compreendido melhor como preencher o currículo e reconheceram o seu valor como instrumento de visibilidade profissional, além de perceberem a necessidade de começar a estruturá-lo desde os primeiros períodos da graduação.

Gráfico 9: Situação do Currículo Lattes antes da palestra



Fonte: própria

Os dados coletados indicam que 100% dos respondentes relataram alguma mudança em sua concepção sobre o Currículo Lattes. Entre as respostas, destacam-se a percepção de que se trata de um currículo mais formal, relevante para a conquista de um emprego na área desejada; o entendimento de que existem diversas opções de preenchimento anteriormente desconhecidas; a valorização do Currículo Lattes como um recurso importante, ainda que pouco discutido academicamente; além do reconhecimento de que a palestra proporcionou uma oportunidade concreta de repensar a construção de um novo currículo.

No que se refere à compreensão das atividades complementares após a palestra, cinco participantes responderam à questão, dos quais 100% demonstraram maior clareza sobre a importância e a funcionalidade dessas ações na formação acadêmica. As respostas revelam uma nova valorização do currículo como expressão da identidade profissional e a compreensão de que o envolvimento em múltiplas atividades acadêmicas pode representar um diferencial na trajetória do estudante. Um dos participantes destacou que “as atividades são um desempenho a mais que tenho e que chama mais atenção”, o que denota a compreensão de que tais experiências agregam valor ao perfil profissional.

Quando questionados sobre quais atividades complementares desconheciam antes da palestra, os cinco respondentes mencionaram experiências como CPA, monitoria, ligas acadêmicas e pesquisa científica. Embora alguns já tivessem ouvido falar em pesquisa, não compreendiam plenamente seu funcionamento. Isso demonstra que, para a maioria, o conteúdo abordado durante a palestra ampliou significativamente o repertório sobre as possibilidades de atuação acadêmica.

Em relação ao interesse em se inscrever em alguma atividade complementar após a palestra, todos os seis participantes manifestaram intenção positiva. As áreas de maior interesse incluíram pesquisa científica, monitoria e ligas acadêmicas, especialmente a liga de Libras. As respostas também evidenciam um desejo de melhor organização pessoal para a construção do percurso acadêmico e profissional, sugerindo que a palestra despertou não apenas o interesse imediato, mas também reflexões sobre planejamento de futuro.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Por fim, as considerações gerais sobre a palestra foram majoritariamente positivas. Os participantes descreveram a experiência como ótima, muito boa e enriquecedora. Uma das respostas ressalta que a palestrante apresentou diversas atividades complementares até então desconhecidas, que certamente contribuirão para a construção de um currículo mais sólido e atrativo. Esses resultados reforçam a relevância de momentos formativos como este para ampliar o conhecimento dos estudantes sobre ferramentas acadêmicas essenciais para sua inserção no campo científico e no mercado de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados coletados nesta pesquisa demonstrou que o Currículo Lattes é amplamente reconhecido pelos estudantes como um importante instrumento para a organização da trajetória acadêmica e valorização profissional. Esse reconhecimento é ainda mais evidente em áreas como Medicina e Enfermagem, nas quais a construção de um percurso sólido é essencial para o ingresso em programas de residência, pós-graduação e no mercado de trabalho.

Contudo, observou-se que muitos acadêmicos enfrentam dificuldades na utilização da plataforma, principalmente devido ao desconhecimento técnico, insegurança quanto ao preenchimento adequado e escassez de momentos formais voltados ao aprendizado sobre sua funcionalidade. Essa lacuna pode comprometer o aproveitamento integral das atividades complementares vivenciadas ao longo da graduação.

Diante disso, torna-se urgente a implementação de políticas institucionais que integrem o tema à formação curricular desde os primeiros períodos dos cursos. A oferta de oficinas, mentorias, suporte individualizado e a inclusão de momentos específicos para orientação dentro da carga horária acadêmica são caminhos viáveis e desejados pelos próprios discentes.

Ademais, a experiência com a palestra reforça que ações semelhantes precisam acontecer com maior frequência, pois estimulam a reflexão, promovem o protagonismo discente e contribuem para a construção de carreiras acadêmicas e profissionais mais sólidas.

Ao incentivar e facilitar a construção contínua do Currículo Lattes, a universidade não apenas fortalece o protagonismo estudantil, mas também potencializa a qualidade da formação ofertada. Além disso, promove a articulação entre ensino, pesquisa e extensão — pilares fundamentais para a formação de profissionais críticos, comprometidos e preparados para os desafios da vida acadêmica e do exercício profissional.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2010.

BENDRATH, Eduard Angelo; BASEI, Andreia Paula. O esporte como atividade complementar curricular: uma análise a partir da teoria do capital social. *Eccos – Revista Científica*, n. 48, p. 219–237, 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. *Plataforma Lattes*. Brasília, DF: CNPq, [s.d.]. Disponível em: https://lattes.cnpq.br/. Acesso em: 29 set. 2025.

DIGIAMPIETRI, Luciano Antonio et al. Extração, caracterização e análises de dados de currículos Lattes. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 14, n. 2, 2015.

FERREIRA, Iago Gonçalves et al. Atividades extracurriculares e formação médica: diversidade e flexibilidade curricular. *Interdisciplinary Journal of Health Education*, v. 1, n. 2, p. 115–124, 2016.

FIGUEIREDO, Wasley Pereira Santos; MOURA, Nathale Prates Ribeiro; TANAJURA, Diego Moura. Ações de pesquisa e extensão e atitudes científicas de estudantes da área da saúde, 2016. [**Falta complementar com o nome da revista ou evento**.]

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

LEVRINI, Olivia et al. Developing future-scaffolding skills through science education. *International Journal of Science Education*, v. 41, n. 18, p. 2647–2674, 2019.

MORAIS, Roque. Análise de conteúdo. *Revista Educação* (Porto Alegre), v. 22, n. 37, 1999.

MOTTA-ROTH, Desireé-Hends; GRACIELA, H. *Produção textual na universidade*. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

NASCIMENTO, Juliana Luporini do; NUNES, Everardo Duarte. Quase uma auto/biografia: um estudo sobre os cientistas sociais na saúde a partir do Currículo Lattes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, p. 1077–1084, 2014.

RESENDE, Juliana Cavalcanti et al. Importância da iniciação científica e projetos de extensão para graduação em medicina. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, p. 11–18, 2013.

ROCHA, L. B. et al. Iniciação científica no curso de medicina: contribuições e desafios. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 6, p. 5445–5456, 2019. DOI: https://doi.org/10.34119/bjhrv2n6-046.

SALDES, A. A. de; ANDRETO, L. M.; FERREIRA, T. C. M.; RAMOS, V. K. do N. A influência das atividades acadêmicas complementares na atuação profissional dos egressos de enfermagem. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 7, e7999, 2021. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e7999.2021.

SANTOS FILHO, Adelmo dos; JACINTO, Pablo Mateus dos Santos. O impacto das atividades extracurriculares no desenvolvimento estudantil. *Abatirá – Revista de Ciências Humanas e Linguagens*, v. 2, n. 3, p. 382–397, 2021.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

PET SAÚDE E AS AÇÕES VOLTADAS À CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE EQUIDADE

Victória Fernandes de Rezende Garcia Vargas
Tainah Simões Sales Thiago
Discente e docente bolsistas do Pet Saúde, do Curso de Direito - UNIFESO

RESUMO

Descrição do problema investigado*:* O presente artigo visa promover uma análise acerca da conscientização sobre a equidade e suas ações voltadas para esta nos ambientes de saúde na cidade de Teresópolis, Rio de Janeiro. Foram analisados dados nas unidades básicas de saúde do município. Em conseguinte, estudou-se os sobre a equidade e sua aplicação no dia a dia da saúde, assim como a ligação do direito enquanto legislação como forma de garantir a equidade na saúde no Brasil**. *Objetivos*: Buscou-se contextualizar e entender a equidade nos ambientes públicos voltados à saúde da população e sua aplicação, como também o entendimento dos agentes públicos quanto os direitos da população. De modo específico, apurou-se compreender se, de fato, a equidade é colocada em prática na sociedade e seu impacto na sociedade teresopolitana. ***Método de análise:*** Na construção da presente pesquisa, será utilizado o método dedutivo e objetivo descritivo, pois a pesquisa será desenvolvida através de análise de dados nas unidades básicas de saúde no município de Teresópolis por meio das perspectivas de seus funcionários, de recepcionistas à médicos, visando entender a aplicabilidade da equidade na realidade teresopolitana. Desta forma, a pesquisa será bibliográfica-documental. ***Conclusões:*** No tocante a relevância do assunto, mostra-se cada dia mais evidente a necessidade de enfatizar que a igualdade é diversa à equidade, vez que a igualdade proporciona que todos sejam tratados da mesma forma, enquanto a equidade se preocupa em tratar cada indivíduo de acordo com sua necessidade, visando a garantia de que todos sejam atendidos a seu modo, independente da utilização de diferentes meios para tal. Desta forma, a necessidade do tema mostra-se evidente e significativa para o combate à desigualdade nos ambientes públicos, principalmente nos ambientes de saúde. Deve-se levar em consideração, que cada indivíduo possui particularidades físicas, de gênero, de saúde, dentre outros, o que leva à necessidade de tratamentos equitativos para cada indivíduo. Assim, vê-se a importância da união entre a legislação e a saúde, tanto pública como privada, para que os direitos humanos sejam respeitados e garantidos para toda a população.

Palavras-chave: Equidade; Saúde; Direitos humanos.

REFERÊNCIAS

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS (TJDFT). **Diferença entre igualdade e equidade.** Disponível em: https://www.tjdft.jus.br/acessibilidade/publicacoes/sementes-da-equidade/diferenca-entre-igualdade-e-equidade. Acesso em: 28 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é equidade**. Disponível em: site oficial da SAPS/Ministério da Saúde. Acesso em: 28 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

O PROJETO DE DECRETO LEGISLATIVO 89/2023 E A RESOLUÇÃO 492/2023 DO CNJ: A IMINÊNCIA DA INTENSIFICAÇÃO DA VIOLÊNCIA INSTITUCIONAL NO BRASIL

João Manoel Fernandes de Rezende Garcia Vargas, jmfernandesvargas@gmail.com, docente, Curso de Direito UNIFESO

Tainah Simões Sales Thiago, tainahthiago@unifeso.edu.br, discente, Curso de Direito do UNIFESO

Aluno voluntário e discente do grupo de pesquisa "A sub-representação feminina na política e a hierarquização social de gêneros refletida na ocupação dos cargos eletivos na América Latina", Curso de Direito UNIFESO

Área temática: Direitos Humanos e Políticas Socioambientais.

RESUMO

Contextualização do problema**:* O presente artigo visa promover uma análise acerca da votação do projeto de decreto legislativo 89/2023, que objetiva sustar a aplicação da Resolução 492/2023 CNJ – a qual trata do Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero -, e sua relação com a possibilidade de intensificação da violência institucional no Brasil. ***Objetivos: Buscou-se contextualizar e entender a necessidade do Protocolo de Julgamento com Perspectiva de **Gênero**. Assim, possibilitou-se avaliar se a justiça brasileira demanda da resolução 492/2023 do CNJ para a promoção de uma sociedade mais isonômica e justa. Mais especificamente, o estudo procurou estudar os efeitos da suprarreferida resolução, a fim de examinar a razoabilidade das possíveis consequências alusentes à aprovação do PDL 89/2023. ***Metodologia:*** Para a confecção deste resumo, utilizar-se-á o método dedutivo, pois o trabalho será desenvolvido a partir da análise da violência institucional cometida pelo Estado, bem como os esforços realizados para sua mitigação. Outrossim, será feita uma revisão bibliográfica e documental sobre os retrocessos e evoluções dessa seara. ***Resultados:*** Restou evidente que a sociedade brasileira carece de diversas ferramentas para a promoção de políticas públicas que evitem violações de direitos básicos à vivência da mulher brasileira com dignidade. Entretanto, ao passo que o CNJ buscou atingir esses objetivos por meio da Resolução 492/2023, divergindo do entendimento pacificado pela sociedade e pelo Judiciário, membros da Câmara Federal propuseram o PDL 89/2023. Isso posto, ante a possibilidade de que o Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero seja sustado, fica nítida a iminência da intensificação da violência institucional no Brasil, eis que um dos principais instrumentos de mitigação da violência institucional contra a mulher corre riscos reais de perecimento. Por fim, concluiu-se que os avanços gerados pelo protocolo transcenderam a prestação jurisdicional voltada às mulheres, revelando a promoção de uma justiça mais equânime e inclusiva.

Palavras-chave: Resolução 492/2023 CNJ; Violência institucional; PDL 89/2023.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Decreto Legislativo nº 89, de 2023: susta os efeitos da Resolução nº 492, de 17 de março de 2023, do Conselho Nacional de Justiça. Autor: Deputada Chris Tonietto (PLRJ). Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2252689&filename=PDL%2089/2023. Acesso em: 28 jul. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). Resolução n. 492 de 17/03/2023. Brasília, DF: CNJ, 2023. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/files/original144414202303206418713e177b3.pdf. Acesso em: 28 jul. 2025.

COSTA, Rafaela de Almeida. *O protocolo para julgamento com perspectiva de gênero como resposta institucional à desigualdade de gênero*. 2024. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.11606/D.107.2024.tde-10062024-143438. Acesso em: 28 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

MICROSCOPIA COMPARATIVA DE LESÕES EM CÃES E GATOS – A IMPORTÂNCIA DA SEQUÊNCIA DIAGNÓSTICA, DA CITOPATOLOGIA À HISTOPATOLOGIA, PARA O DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Gabriel Bobany de Queiroz, gabrielqueiroz@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, Unifeso.
Bruna Silveira de Oliveira, bruna.az.silveira@gmail.com, discente, Medicina veterinária, Unifeso.
Luiza Lobo Caitano, luizacailobo@hotmail.com, discente, Medicina veterinária, Unifeso.
Maria Júlia Ribeiro de Oliveira, majuuoliveira21@gmail.com, discente, Medicina veterinária, Unifeso.
Matheus Camargo Emerich, matheus12621@gmail.com, discente, Medicina veterinária, Unifeso.
Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, Unifeso.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa PICPq

Área temática: Cuidados em clínica veterinária - estudos, diagnósticos intervenções

RESUMO

O diagnóstico microscópico de lesões na medicina veterinária vem evoluindo de maneira constante. A histopatologia é considerada o padrão-ouro neste campo, enquanto a citopatologia surge cada vez mais como uma alternativa ao diagnóstico. No entanto, as falhas diagnósticas comumente levam a frustrações e inconclusões diagnósticas, sendo o treinamento e a capacitação dos profissionais de extrema importância na obtenção de amostras de qualidade. Este projeto tem como objetivo realizar o diagnóstico microscópico de lesões em cães e gatos, bem como estabelecer protocolos de coleta e preenchimento da ficha de identificação dos pacientes. Também visa inserir os estudantes na rotina clínica, laboratorial e de pesquisa no campo da patologia veterinária. Para isto, será realizado um estudo prospectivo envolvendo alterações que sejam avaliáveis aos métodos de citopatologia e histopatologia, avaliadas pelos membros da equipe de pesquisa, com o objetivo de aprimorar os métodos de coleta e diagnóstico de tais lesões, classificando-as de acordo com a literatura científica, desenvolvendo a capacidade crítica de escolha dos métodos de coleta, bem como a elaboração de um manual destinado a clínicos e cirurgiões veterinários, com o intuito de reduzir as interferências pré-analíticas e capacidade diagnóstica dos métodos aplicados. Também se espera, a partir deste projeto, a elaboração de artigos, resumos e trabalhos de conclusão de curso, com apresentação em eventos internos e externos ao UNIFESO.

Palavras-chave: Microscopia, biopsia, veterinária

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O diagnóstico das neoplasias e demais lesões tem sido um aspecto importante da patologia veterinária desde o seu início, embora a abordagem diagnóstica da neoplasia esteja em constante evolução. O aumento da complexidade dos tratamentos oncológicos, a sofisticação da medicina veterinária e as expectativas dos proprietários de animais demandam cada vez mais exigências aos patologistas veterinários do que apenas realizar um diagnóstico. Isso, somado à falta de comunicação entre o profissional que coleta o material, o técnico que realiza o processamento do mesmo e o patologista que analisa o espécime e formula o diagnóstico, o potencial para um resultado insatisfatório é substancial. Para garantir que um diagnóstico seja possível, um material representativo deve ser coletado, preservado e processado adequadamente (McGILL et al, 1999; STROMBERG e MEUTEN, 2016).

O diagnóstico das neoplasias em medicina veterinária vem ganhando cada vez mais atenção, principalmente em relação a procedimentos práticos e de qualidade, proporcionando eficácia e acurácia nos resultados finais. Ainda há muitas dúvidas entre os profissionais da área acerca dos métodos de coleta, armazenamento e transporte do material direcionado ao diagnóstico das lesões, o que culmina com muitas falhas pré-analíticas e resultados insatisfatórios. Faz-se relevante a elaboração do estudo com a finalidade de auxiliar o profissional em medicina veterinária acerca da tomada de decisões no protocolo do diagnóstico laboratorial de lesões, ampliando a divulgação das pesquisas que contribuirão para a implementação das técnicas diagnósticas.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Realizar o diagnóstico microscópico através das técnicas de citopatologia e histopatologia de lesões cutâneas, subcutâneas e viscerais em cães e gatos.

Objetivos específicos

- Estabelecer um protocolo de coleta de material, com a colaboração dos discentes, para análise citopatológica e histopatológica de lesões.
- Elaborar uma ficha padronizada de identificação dos pacientes e das lesões, garantindo a identificação correta do material para análise laboratorial
- Inserir os estudantes na rotina clínica e laboratorial, desenvolvendo a compreensão na integração entre as áreas de clínica e diagnóstico.
- Estabelecer o valor diagnóstico da citopatologia e da histopatologia na rotina clínica veterinária
- Elaborar um manual virtual de coleta de material para citopatologia, contendo fotos e vídeos dos procedimentos, para orientação dos clínicos e cirurgiões veterinários.
- Elaborar um manual virtual de coleta de material para histopatologia, contendo fotos e vídeos dos procedimentos, para orientação dos clínicos e cirurgiões veterinários.
- Desenvolver nos estudantes envolvidos a capacidade de escrita científica através de relatos de caso, levantamentos estatísticos e revisões bibliográficas abrangendo as patologias diagnosticadas.
- Estimular os estudantes a apresentarem trabalhos científicos em congressos, simpósios e jornadas internas e externas ao UNIFESO.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O uso da histopatologia como método de trabalho se iniciou em 1828 pelo médico Rudolph Virchow, que afirmava que a histopatologia foi fundamental para a elaboração das bases em patologia celular. Já a citopatologia vem sendo utilizada como método diagnóstico na medicina desde o século XIX, e em 1917, a citologia esfoliativa proposta por Papanicolau permitiu a realização do diagnóstico do carcinoma uterino a partir da secreção vaginal, e até os dias atuais, a citopatologia vem sendo utilizada com sucesso dentro da medicina. Na medicina veterinária, a publicação de trabalhos utilizando a citologia como método diagnóstico teve início apenas 50 anos mais tarde (BRAZ, 2020).

O diagnóstico citológico se baseia na análise microscópica de células individualizadas om em grupos, identificando a natureza e alterações nas mesmas, sendo utilizado, na medicina veterinária, para classificar lesões inflamatórias, infecciosas, hiperplásicas e neoplásicas, podendo ser utilizado para massas superficiais ou internas. A citologia auxilia no estabelecimento do prognóstico, identificação de metástases e evolução de neoplasias (SILVA et al., 2020; TEIXEIRA, 2022).

Para o exame microscópico dos tecidos, além da experiência do patologista, o manuseio das amostras é um importante fator que afeta a precisão da observação. O campo diagnóstico da citologia é notadamente maior em mãos de clínicos que têm experiência na obtenção de amostras para citologia, e a inexperiência leva, frequentemente, a falhas no diagnóstico, enquanto na histopatologia, uma vez que a amostra esteja coletada e armazenada em quantidade suficiente de formalina, os técnicos laboratoriais se encarregam do restante do processo de preparação da amostra (MARCOS e SANTOS, 2011; MEINKOTH et al., 2007; MEYER et al., 2015).

Muitos clínicos e tutores ficam compreensivelmente frustrados quando uma amostra enviada para a análise não é diagnóstica. Com o entendimento de alguns princípios básicos de coleta, podem-se eliminar muitos resultados não diagnósticos (MEINKOTH et al., 2007)

A fase pré-analítica é o ponto mais importante da análise laboratorial, envolvendo a filtragem dos dados do paciente, coleta do material e processamento das amostras. Resultados laboratoriais precisos devem garantir a responsabilidade e a precisão dos diagnósticos. É necessária grande cautela na fase pré-analítica das análises laboratoriais por diversos fatores, como a coleta do material, o armazenamento do esfregaço, a fixação e a coloração de qualidade e na montagem das lâminas. O treinamento e capacitação profissionais são de essencial importância para aprimorar e garantir a qualidade das amostras (RIBEIRO et al., 2022; DE JESUS HORA e SANTOS, 2023; SOUSA e JUNIOR, 2023).

METODOLOGIA

O estudo será realizado de maneira prospectiva, com coleta de dados de casos com alterações cutâneas, subcutâneas ou viscerais de lesões passíveis de serem submetidas à análise citopatológica pelos métodos de Punção por Agulha Fina (PAF), Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF), Impressão direta (*Imprint*), raspados, escarificações, *swabs* e escovados, dentre demais métodos de coleta citopatológica menos comumente aplicados à rotina clínica, sendo avaliado, no momento da coleta, qual o método a ser aplicado a depender da lesão se apresentar como nódulo, massa, úlcera, escara, fístula, pústula, pápula, mácula e demais apresentações clínicas das lesões.

Serão consideradas lesões cutâneas e subcutâneas passíveis de serem inseridas no trabalho:

- Lesões nodulares, massas ou placas de, no mínimo, 0,3cm de diâmetro;
- Lesões nodulares, massas ou placas que não apresentem sinais flogísticos de inflamação, como elevação de temperatura, edema, eritrema e dor à palpação;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Lesões ulceradas, planas ou elevadas, que apresentem área atingível pela lâmina / agulha / *swab* / escova;

Serão consideradas lesões cutâneas e subcutâneas passíveis de serem inseridas no trabalho:

- Lesões detectadas em vísceras abdominais de, no mínimo, 0,3cm de diâmetro;
- Vísceras abdominais apresentando aumento generalizado ou alteração do parênquima;
- As vísceras abdominais passíveis de coleta para este estudo serão: fígado, linfonodos, baço e rins. Para coleta de vísceras abdominais, será solicitado, de todos os pacientes, hemograma completo. Somente serão submetidos à coleta pacientes que apresentarem plaquetas dentro dos parâmetros de normalidade e sem alterações morfológicas;
- Em adição ao hemograma, coletas de baço e rim só serão realizadas mediante prévia avaliação do coagulograma dos pacientes, visto o risco de hemorragias e tromboembolia em pacientes com coagulopatias;
- Não serão avaliadas amostras císticas ou cavitarias.

Os pacientes serão registrado em ficha própria contendo os dados NOME DO PACIENTE, ESPÉCIE, RAÇA, SEXO, IDADE, NOME COMPLETO DO RESPONSÁVEL, NOME DO MÉDICO VETERINÁRIO SOLICITANTE, CRMV DO SOLICITANTE e NÚMERO DE REGISTRO INTERNO, bem como a descrição detalhada da lesão, contendo as informações de LOCAL DA LESÃO, TIPO DE LESÃO (nódulo, massa, úlcera, outras) CONSISTÊNCIA DA LESÃO (macia, firme, heterogênea, flutuante, aderida, outras) TAMANHO DA LESÃO (em cm), TEMPO DE EVOLUÇÃO DA LESÃO (em dias, meses ou anos) MÉTODO DE COLETA. A ficha conterá, também, um mapeamento corporal do paciente, podendo ser apontada(s) e identificada(s) a(s) respectiva(s) lesão(ões). No caso de múltiplas lesões, as mesmas serão identificadas por números crescentes na ficha e nas lâminas e materiais coletados.

O método e protocolo de coleta será estabelecido, junto aos estudantes envolvidos, pelo professor coordenador do projeto. A coleta para análise citopatológica poderá ser realizada pelo professor coordenador ou pelos estudantes, supervisionados pelo professor coordenador, no momento do atendimento clínico.

Para lesões cutâneas e subcutâneas coletadas pelos métodos de PAF e PAAF, após a higienização e antissepsia do local da lesão, serão utilizadas agulhas 25x7. A agulha poderá ser inserida sem estar acoplada à seringa (PAF) ou acoplada à seringa (PAAF). Serão realizados movimentos para frente e para trás em diversas direções (movimento em leque), procedimento este denominado técnica de mão livre com amostragem capilar por agulha fina. Quando utilizada a PAAF, será acoplada uma seringa de 5,0mL, sendo aplicada pressão negativa durante o movimento em leque de, no mínimo, 2,5mL. A pressão negativa será equalizada previamente à retirada da agulha do interior da lesão. O material contido no canhão da agulha será expelido em, no mínimo, três lâminas de microscopia de extremidade fosca, previamente identificadas a lápis com o número de registro da ficha do paciente. Para a distribuição uniforme do material em lâminas, será utilizada a técnica do *squash*, na qual a lâmina com o material é segurada e, sobre ela, outra lâmina em ângulo reto e posição transversa será deslizada até o lado oposto de sua superfície. As lâminas serão imediatamente secas ao ar com leves movimentos e submetidas às colorações de Panótico Rápido e Giemsa para avaliação em microscopia óptica.

Lesões cutâneas que apresentem solução de continuidade com o tecido subcutâneo (lesões ulceradas ou fístulas), serão coletadas pelos métodos de *Imprint*, raspados, escarificações, *swabs* e escovados. Estes métodos consistem na coleta do exsudato superficial e profundo localizado nestas lesões. O material poderá ser coletado pela impressão direta ou através da retirada mecânica do fluido através de instrumentos como lâminas de vidro e bisturi (raspado e escarificação) ou utilizando-se *swabs* estéreis sem meio de cultura ou escovas ginecológicas. Para a distribuição uniforme do material em lâminas, será utilizada a técnica do *squash*, na qual a lâmina com o material é segurada e, sobre ela, outra lâmina em ângulo reto e posição transversa será deslizada até o lado oposto de sua superfície, ou através do rolamento do *swab* ou escova ginecológica. As lâminas serão

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

imediatamente secas ao ar com leves movimentos e submetidas às colorações de Panótico Rápido e Giemsa para avaliação em microscopia óptica.

Para o exame histopatológico, idealmente, haverá a liberação do laudo pelo professor coordenador do exame citopatológico prévio à coleta do material para biopsia, salvo condições em que o profissional de clínica médica ou clínica cirúrgica considere urgente a retirada da lesão. Esta decisão ficará a critério deste profissional. O material será fixado em formol 10% tamponado e, após a fixação, os fragmentos serão submetidos à desidratação em concentrações crescentes de álcool etilílico e diafanização em xilol. Posteriormente as amostras serão embebidas em parafina derretida a 60°C e emblocadas. Os blocos de parafina serão cortados a uma espessura de 5 a 7 micrômetros e, em seguida, as lâminas serão secas em estufa. Subsequentemente os cortes serão imersos em xilol e reidratados com banhos sucessivos de álcoois etílicos em concentrações decrescentes até a água, para então serem coradas com hematoxilina e eosina. Depois de coradas, as lâminas serão novamente submetidas a banhos em álcool e xilol, para então serem embebidas em resina e cobertas por uma lamínula. As lâminas resultantes serão analisadas em microscopia óptica.

Todas as lâminas citopatológicas e histopatológicas serão analisadas pelo professor coordenador do projeto junto ao professor colaborador e aos estudantes envolvidos.

Previamente à coleta do material para citopatologia e histopatologia, os responsáveis pelos animais assinarão o termo de uso dos dados clínicos e laboratoriais, bem como imagens dos procedimentos, a fim de se elaborar os trabalhos científicos e manual virtual de coleta de material para citopatologia e histopatologia. Durante todas as coletas, os estudantes registrarão através de fotos e vídeos os diversos métodos de coleta aplicados para, posteriormente, serem inseridos no manual virtual, que será disponibilizado em plataformas virtuais e redes sociais para médicos veterinários atuantes no mercado de trabalho.

Os dados coletados serão analisados pelo professor coordenador do projeto junto ao professor colaborador e aos estudantes para que se estabeleçam estudos científicos baseados em levantamento de dados e relatos de casos. Estes estudos serão, posteriormente, submetidos a congressos, simpósios e jornadas internas e externas ao UNIFESO, bem como utilizados para a elaboração de possíveis trabalhos de conclusão de curso dos estudantes envolvidos.

O presente projeto foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisas em Animais - DPPE UNIFESO, identificado pelo protocolo de entrega 2901.1757.002/2024.

Coleta de dados

A partir da leitura das lâminas, as lesões serão classificadas, tanto citopatologicamente quanto histopatologicamente, nas categorias listadas abaixo:

1. Lesões inflamatórios
    - 1a. Inflamações agudas de origem séptica
    - 1b. Inflamações agudas de origem asséptica
    - 1c. Inflamações crônicas de origem séptica
    - 1d. Inflamações crônicas de origem asséptica
2. Lesões não inflamatórias
    - 2a. Condições hiperplásicas
    - 2b. Condições neoplásicas benignas
    - 2c. Condições neoplásicas malignas
3. Amostras inconclusivas ou de diagnóstico impossibilitado

Dentro de cada categoria, as lesões ainda serão classificadas especificamente quando à etiologia dos agentes inflamatórios e subclassificações dos agentes hiperplásicos / neoplásicos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As amostras inconclusivas ou de diagnóstico impossibilitado serão classificadas dentro das causas que levaram à sua inconclusão, como ausência de celularidade avaliável, contaminação por sangue, contaminação por gordura e outros.

Análise de dados

Após a coleta dos dados será calculada a frequência das amostras identificadas ao exame clínico, citologia e histopatologia. Para determinar a habilidade da citologia no diagnóstico das alterações neoplásicas ou não neoplásicas, serão utilizados testes de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia com auxílio de software e a utilização do diagnóstico histopatológico será utilizada como confirmatória.

Todos os valores percentuais obtidos serão utilizados com até dois números após a vírgula sendo aproximados para maior valor quando a última casa decimal for igual ou maior que cinco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto se encontra em fase inicial, isto é, na primeira etapa de realização, onde estão sendo feitas triagens dos casos que atendam ao critério de inclusão na pesquisa, para a escolha dos pacientes.

Até o momento, foram atendidos pelo projeto cinco pacientes. Destes, três participaram da coleta do exame citopatológico, enquanto dois participaram da coleta tanto do exame citopatológico quanto do histopatológico.

A não participação nos dois momentos depende tanto das condições clínicas do paciente quanto do aceite do proprietário a realizar a remoção cirúrgica da lesão previamente diagnosticada.

Os resultados preliminares podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultado preliminar dos pacientes atendidos durante o projeto

Paciente	Classificação citopatológica	Classificação histopatológica
1	2c	3
2	2b	2b
3	2b	NR
4	1d	NR
5	2a	2a
6	EA	NR
7	2c	2c
8	EA	NR
9	NR	2c
10	3	NR
11	EA	NR
12	EA	NR
13	2c	NR
14	2c	NR
15	EA	NR
16	EA	NR
17	EA	NR
18	EA	NR

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

19	2c	NR
20	1a.	NR
21	2a	NR
22	2c	NR
23	2a	NR
24	1d	NR
25	2b	2c
26	2b	NR
27	2a	NR
28	1a.	NR
Legenda: N.R. Não realizado.		

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Espera-se desenvolver nos estudantes a capacidade crítica de selecionar os métodos de coleta ideal para cada tipo de lesão, além de desenvolver a habilidade técnica nestes respectivos métodos de coleta.
- Os estudantes desenvolverão a capacidade de, a partir dos diagnósticos clínicos e laboratoriais, elaborarem levantamento bibliográfico a respeito das diversas patologias diagnosticadas, para elaborarem texto científico com o objetivo de apresentarem trabalhos de levantamentos epidemiológicos e relatos de casos a serem apresentados em congressos, simpósios e jornadas internas e externas ao UNIFESO.
- Também espera-se concluir a elaboração de uma ficha de coleta de fácil preenchimento para o profissional clínico ou cirurgião veterinário, auxiliando a comunicação entre estes profissionais e o profissional em patologia veterinária quanto à descrição da lesão in vivo.
- Além disso, espera-se trazer para a população de responsáveis pelos animais atendidos na clínica veterinária da Clínica-Escola do UNIFESO um esclarecimento rápido quanto ao diagnóstico presuntivo das lesões de seus animais, através do exame citopatológico, além da conclusão diagnóstica pelo exame histopatológico.
- Tais resultados podem impactar diretamente na atuação de clínicos e cirurgiões veterinários quanto às práticas de coleta de materiais, evitando erros pré-analíticos na rotina laboratorial

REFERÊNCIAS

BARROS, Karolayny Crystina Silva; SILVA, Andréia Ferreira; SUWA, Uziel Ferreira. Erros pré-analíticos na técnica citologica ginecológica papanicolau e suas consequências no diagnóstico: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p. 100331-100343, 2021.

BRAZ, Paulo Henrique et al. Citopatologia: uma forma de diagnóstico em casos de tumores de pele. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 2, p. 334-344, 2020.

DE JESUS HORA, Sara; DOS SANTOS, Francine Pinto. QUALIDADE NA CITOPATOLOGIA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 10, p. 5732-5742, 2023.

MARCOS, R.; SANTOS, M. Técnicas de colheita e coloração de esfregaços. **Atlas de Citologia Veterinária. Lidel Edições Técnicas, Porto**, p. 1-27, 2011.

MCGILL, L. D.; BLUE, J.; POWERS, B. Report of the ad hoc committee on oncology to the ACVP membership and interested pathology community. **Veterinary pathology**, v. 39, n. 5, p. 525-528, 2002.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MEINKOTH, James H; COWELL, Rick L.; TYLER, Ronald D.; MORTON, R. J. Sample collection and preparation. **Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat**. Mosby, 2007. p. 1-19.

MEYER, Denny J. The acquisition and management of cytology specimens. **Atlas of Canine and Feline Cytology. Philadelphia, PA USA: Saunders**, p. 1, 2015.

RIBEIRO, Aliny Morgana; LIMA, Elaine Araújo; BALACOL, Carmem Damasceno. Os interferentes na fase pré-analítica e analítica na qualidade do exame citológico. **RBAC**, v. 54, n. 3, p. 212-219, 2022.

SILVA, Samara Albino et al. Exame citopatológico na medicina veterinária. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 39519-39523, 2020.

SOUSA, Ana Claudia Nascimento; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. Principais erros na fase pré-analítica de exames laboratoriais: uma revisão bibliográfica integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e261101523662-e261101523662, 2021.

STROMBERG, Paul C.; MEUTEN, Donald J. Trimming tumors for diagnosis and prognosis. **Tumors in domestic animals**, p. 27-43, 2016.

TEIXEIRA, Isabel Maria Ferreira. Integração citologia-clínica de tumores de células redondas em animais de companhia. 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

EXPERIÊNCIA DA DOENÇA CÁRIE EM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS EM TERESÓPOLIS/RJ

Cristina Pinto de Souza Paulo, cristinapaulo@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Odontologia, UNIFESO.

Cibelle Cristina Oliveira dos Santos, cibellesantos@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Odontologia, UNIFESO

Rosana Pimentel Correia Moysés, rosanamoyses@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Odontologia, Unifeso.

Lara da Silva Couto, laracouto310@gmail.com, discente do curso de graduação em Odontologia, UNIFESO.

Lavinia Fischer de Mello, laviniafischer26@gmail.com, discente do curso de graduação em Odontologia, UNIFESO.

Eduarda Ramos Pereira, dudaodonto37@gmail.com, discente do curso de graduação em Odontologia, UNIFESO.

Projeto apoiado pelo Piex (Programa de Incentivo à Extensão)-Unifeso 2025.

Área temática: Saúde Pública, Epidemiologia Humana e Animal

RESUMO

A cárie dentária é considerada um problema de saúde pública e acarreta consequências negativas que afetam o comportamento e a qualidade de vida dos indivíduos ao longo da vida. Essa doença é mais prevalente em populações economicamente vulneráveis, que possuem dificuldade de acesso ao tratamento e falta de acesso a informações de prevenção. Este é um estudo longitudinal do tipo coorte e tem como objetivo verificar a influência dos fatores socioeconômicos na prevalência da doença cárie, o impacto da saúde bucal na qualidade de vida das crianças e a importância de projetos e medidas de saúde pública voltados a essa população por meio de exames clínicos com diagnóstico de lesões cariosa e aplicação do questionário CPQ em escolas públicas e privadas de Teresópolis/RJ, além de realizar tratamento restaurador atraumático em crianças de uma escola municipal. Os resultados iniciais do projeto incluem a priorização de aspectos, comunicação acessível e uso de instrumentos lúdicos com as crianças. Mesmo aguardando aprovações, iniciou o planejamento da coleta em escola particular, gerando aprendizados relevantes. O foco é promover a saúde bucal a partir da escuta infantil. A iniciativa reforça o papel transformador da extensão universitária na comunidade.

Palavras-chave: Epidemiologia; Promoção da saúde; Cárie na infância.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A Cárie na Primeira Infância é classificada como uma doença crônica infecciosa, não transmissível e multifatorial. Tem etiologia associada a fatores biológicos, comportamentais, psicológicos e sociais advindos dos responsáveis, relacionados diretamente com o meio onde o indivíduo mora e/ou estuda e à desinformação da sociedade sobre sua causa, prevenção e formas de tratamento (BERALDI *et al.,* 2020).

Mesmo com a redução nos casos e na severidade da cárie dentária, ela é a doença com maior acometimento na infância, com alta prevalência de lesões cariosa não tratadas em escolares associadas a populações economicamente vulneráveis (EDUARDA *et al.,* 2025).

O estado de saúde oral das crianças está diretamente relacionado ao conhecimento sobre saúde bucal de seus pais e responsáveis, já que os conhecimentos, hábitos de higiene e os hábitos alimentares são adquiridos durante a infância. (RAVISHANKAR *et al.,* 2010). Sendo assim, as atitudes, crenças e práticas pelos responsáveis refletem nas crianças na adoção de bons hábitos ao longo da vida. (VOLLÚ *et al.*, 2022).

A cárie dentária clinicamente se apresenta em seu estágio inicial com manchas brancas na região cervical, sendo uma área mais favorável ao acúmulo do biofilme (BERALDI *et al.*, 2020). Para um tratamento eficaz, é necessário conhecer os fatores etiológicos modificados por Newbrum: susceptibilidade do hospedeiro, microorganismo, dieta e tempo. A susceptibilidade pode ser determinada por fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos são difíceis de serem controlados, como fluxo salivar, capacidade tampão e componente salivar. Os fatores extrínsecos estão relacionados à estrutura cultural em que o indivíduo se encontra, interferindo no comportamento e na incidência da cárie. A dieta é um fator extremamente importante, pois sabe-se que uma dieta cariogênica é rica em açúcar, elemento crucial para início e evolução do processo carioso. A cavidade bucal possui inúmeras espécies de microorganismos, sendo a Streptoccocis Mutans mais relacionada com a doença cárie. Essas bactérias são acidogênicas (produtoras de ácido) e acidúricas (sobrevivem a condições ácidas a partir da fermentação de carboidratos). Os fatores anteriormente citados necessitam de um período de tempo para evolução da cárie, visto que é um processo crônico (NEWBRUM, 1983). A sua prevenção é fundamentada, principalmente, no ensino e no incentivo do paciente no que tange a remoção mecânica da placa bacteriana, à restrição do consumo de carboidratos (sacarose), e ao uso do flúor (FULLER *et al.*, 2014). A cárie dentária quando não tratada pode evoluir para quadros clínicos graves, incluindo comprometimento pulpar e, até mesmo, a perda do elemento dentário, impactando negativamente a qualidade de vida de crianças (LIMA *et al.,* 2018). Além disso, resulta em ausências escolares, baixo rendimento escolar, assim como absenteísmo dos pais no ambiente laboral (RIBEIRO *et al.*, 2015).

Neste sentido, o Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) surgiu como forma de aumentar as estratégias assistenciais de saúde bucal com mínima intervenção, atuando diretamente no controle das lesões cariosas. A técnica se baseia na remoção do tecido cariado com a utilização de instrumentos manuais e a restauração da cavidade com material adesivo, sem a necessidade do uso de brocas e do consultório odontológico. Nesse contexto, esse tratamento visa atender todos os níveis sociais, é considerado de baixo custo, baixo risco, atraumático e minimamente invasivo por preservar as estruturas dentárias (ARAUJO *et al.,* 2022).

Em um estudo realizado em pré-escolares com idade de 5 anos, matriculados em instituições públicas municipais e particulares do município de Teresina-PI, 50,2% apresentaram experiência de cárie. Referente à distribuição da necessidade de tratamento, apenas 3,5% não necessitavam. Foi observado que indivíduos com renda familiar inferior a 2 salários mínimos apresentaram pior qualidade de vida. (NÓBREGA *et al.*, 2019).

Pelo exposto, a necessidade de ampliação dos conhecimentos relacionados à saúde bucal no Brasil tem sido importante nas articulações em saúde pública. Compreender a epidemiologia da doença cárie é essencial para implementar medidas de prevenção, de tratamento e de proteção dos serviços odontológicos (VITÓRIANO 2021), bem como o estudo em ambiente escolar incentiva o desenvolvimento do tema saúde bucal nesse âmbito, estimulando participação e autonomia, podendo envolver os familiares dos alunos por meio de ações de promoção prevenção em saúde. (PAULETO 2004 apud ANDRADE *et al.*, 2020, p. 4).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

O entendimento epidemiológico permite analisar a interferência de fatores etiológicos na ocorrência da doença, promovendo subsídios para o planejamento de medidas de prevenção e de tratamento. Avaliar como as condições bucais afetam a qualidade de vida fornece informações importantes para pesquisadores, para o próprio paciente e para os sistemas de saúde (FEU *et al*., 2010). A cárie ainda configura um importante problema de saúde pública, visto que acomete pessoas em todo o mundo em diferentes faixas-etárias e está -presente em todos os níveis socioeconômicos. Portanto, é de conhecimento geral que sua prevalência é maior em populações mais economicamente vulneráveis, o que evidencia a desigualdade e maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal (JÚNIOR; ALVES e ROCHA, 2022).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar o número de lesões cariosas e aplicar o questionário CPQ em crianças de uma escola municipal de Teresópolis e alunos do Centro Educacional Serra dos órgãos para verificar a influência de fatores socioeconômicos na presença da doença cárie. Realizar o tratamento de lesões cariosas no público-alvo da escola municipal.

Objetivos específicos

- Comparar a prevalência de cárie dentária entre crianças de escolas públicas e privadas, utilizando o questionário CPQ.
- Avaliar a relação entre a condição socioeconômica e a experiência de cárie dentária nas crianças participantes do estudo
- Registrar as condições de saúde bucal das crianças e a necessidade de intervenções odontológicas.
- Realizar intervenções odontológicas utilizando a Técnica Restauradora Atraumática (TRA) em crianças que apresentarem necessidade, monitorando a eficácia do tratamento ao longo do tempo.
- Promover a educação em saúde e a conscientização sobre a prevenção da cárie dentária na escola envolvida no estudo.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Embora o índice de cárie apresente redução na incidência nos últimos anos, a cárie ainda é uma das doenças mais prevalentes na infância (VILLAR *et al*, 2020). Os fatores socioeconômicos e culturais têm forte influência na saúde bucal da população. Pessoas em contexto de maior vulnerabilidade social, com menor renda e acesso limitado à informação e serviços de saúde, além de hábitos de vida menos saudáveis tendem a apresentar maior incidência de lesões cariosas. Além disso, ter hábitos de higiene oral deficientes e falta de conhecimento sobre prevenção de doenças bucais aliados a pouco acesso à educação em saúde corroboram para o aumento da prevalência e manutenção da presença da doença cárie (GAMA; ALMEIDA 2025).

As condições de saúde bucal estão relacionadas com a qualidade de vida da população. A presença de desordens da cavidade oral pode provocar dificuldade para mastigar e falar, dor, desconforto e outras condições que afetam diretamente o bem-estar, a vida social, a socialização e as atividades diárias. As lesões cariosas pro-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

vocam um impacto negativo na vida das crianças, pois resulta em dor, dificuldade para dormir e se alimentar, tristeza e irritação (QUEIROZ *et al.,* 2021)

As consequências das alterações bucais geram impactos estéticos na criança, afetando de forma negativa a sua autoestima e resultando em insatisfação e comprometimento psicossocial. Essas crianças tendem a ter dificuldades diante de relações interpessoais devido a prática de segregação, bullying e exclusão comumente realizados em ambiente escolar. Assim, as doenças da cavidade oral necessitam de atenção e prevenção, tendo em vista que a baixa autoestima, a dificuldade de socialização e a segregação durante a infância afetam o indivíduo até a vida adulta (ALVES; PINCHEMEL, 2021).

Em relação à situação socioeconômica, no programa SB Brasil confirmou que as áreas mais vulneráveis apresentam maior probabilidade de desenvolver cárie, sendo um problema de saúde pública devido à desigualdade e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal (NAZÁRIO *et al*., 2024, KASSEBAUM *et al.*, 2017). No Brasil, existem basicamente dois tipos de escolas: escolas públicas e privadas. As redes privadas propõem um desempenho escolar mais favorecido, maior infraestrutura e menos escassez de docentes. (GALVÃO *et al.,* 2022).

Em uma avaliação de saúde bucal de 857 crianças de realizado em Patos/PB, foi observado a prevalência de 41,3% de cárie não tratada em crianças de 12 anos na rede pública, e 22% na rede particular. As crianças de redes públicas tiveram 2,41 vezes maior chance de desenvolver a doença cárie, em comparação com as de escolas particulares. (GUEDES *et al.*, 2024). Portanto, o tipo de escola é um importante marcador da condição social da família, pois sabe-se que populações menos favorecidas possuem menos acessos às informações, serviços odontológicos e maior ingestão de açúcar (FERREIRA *et al*, 2015).

As ações de estratégias para promoção de saúde bucal em ambiente escolar são essenciais para que os alunos compreendam o que é a doença cárie e a importância da prevenção através das consultas regulares com um cirurgião-dentista, bons hábitos alimentares e de higiene oral. Os hábitos aprendidos também podem ser repassados aos familiares das crianças com melhora na saúde oral nos próximos 10 anos, com diminuição das lesões cariosas, doença periodontal e outras doenças bucais (ALESSANDRA *et al.,* 2024).

Levantamentos epidemiológicos em odontologia são importantes para entender as características da distribuição, gravidade e os fatores associados a determinada doença, possibilitando a identificação dos grupos de risco e conduzindo o correto planejamento, as decisões nas ações em saúde e focando nas populações mais afetadas objetivando alcançar a equidade em saúde (MOIMAZ *et al.,* 2022).

METODOLOGIA

Este será um estudo longitudinal do tipo coorte em duas escolas, uma pública e uma privada, selecionadas para avaliação e comparação da experiência da doença cárie em crianças e sua relação com as condições socioeconômicas

Serão avaliadas 160 crianças, sendo 80 crianças da escola privada e 80 crianças da escola pública, em ambas, serão estudantes do ensino fundamental 1, na faixa etária de 8 a 10 anos.

A coleta de dados será por exames clínicos que serão realizados somente após a obtenção da autorização do termo de consentimento livre e esclarecido e termo de assentimento livre e esclarecido. Previamente ao exame, os pesquisadores serão calibrados para a avaliação da cárie dentária. Após o consentimento da escola e dos pais ou responsáveis, serão selecionadas as crianças que participarão do estudo, de acordo com critérios de inclusão: crianças de 8 a 10 anos, com lesões cariosas de baixa a média profundidade em faces oclusais e exclusão: crianças com dificuldades cognitivas, anomalias dentárias e sistêmicas que possam alterar a saúde oral ou que impossibilitam o tratamento restaurador atraumático, além de elementos dentários com comprometimento pulpar, fístulas, abcessos ou mobilidade. Será realizado o exame físico intraoral com auxílio do

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

espelho bucal, através de uma ficha epidemiológica elaborada pelo grupo de pesquisa, onde serão pesquisadas as seguintes condições: levantamento da incidência da cárie dentária, e a necessidade de intervenção odontológica, que será feito em um intervalo de tempo, utilizando a Técnica Restauradora Atraumática (TRA). Foi preconizado o cimento de ionômero de vidro como material de escolha por suas propriedades satisfatórias, tais como: capacidade de adesão à estrutura dentária, biocompatibilidade, e principalmente, a liberação de flúor, atuando no processo de remineralização (SILVA *et al.,* 2011). O exame será feito em campo, sob boas condições de iluminação, sendo este realizado 2 vezes. Serão avaliadas 9 crianças por dia. Tais dados serão catalogados e disponibilizados para manejo do tratamento, prevenção, cuidado permanente e educação em saúde.

Além disso, os alunos responderão a um questionário de qualidade de vida. Foi selecionado o questionário CPQ (Child Perceptions Questionnaire), que visa analisar as percepções das crianças em relação a qualidade de vida e saúde oral. Considerando a faixa-etária do estudo, o instrumento foi adaptado com o desenvolvimento de uma régua lúdica com elementos visuais no lugar das respostas escritas, visando tornar o questionário mais acessível e facilitar a compreensão e a participação do público-alvo. As crianças vão colorir a régua lúdica correspondente as respostas de cada pergunta, sendo o total 25 perguntas.

Essa pesquisa está em processo de submissão à apreciação do Comitê de Ética e foi apresentada à direção da escola Centro Educacional Serra dos Órgãos e à prefeitura de Teresópolis/RJ para aprovação e definição das escolas selecionadas para a realização do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto encontra-se em processo de submissão para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, estando atualmente em fase de análise para obtenção da aprovação ética imprescindível à sua execução. Destaca-se que ainda se aguarda a autorização formal da coordenação do Programa Saúde na Escola do município de Teresópolis/RJ, bem como a definição da unidade escolar municipal onde o estudo será implementado.

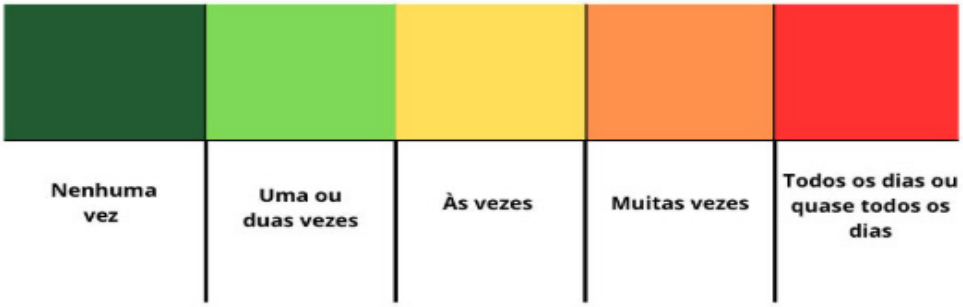
Em contrapartida, a direção do Centro Educacional Serra dos Órgãos manifestou anuência formal para a utilização de suas instalações como local de realização da pesquisa. Nesta instituição, foi constituída uma amostra inicial composta por 80 crianças na faixa etária de 8 a 10 anos. Com vistas a adequar a metodologia às especificidades do público-alvo, foram conduzidas reuniões com o corpo docente, visando definir estratégias didáticas e linguísticas apropriadas para a apresentação do estudo e dos instrumentos de coleta, assegurando a compreensão e o engajamento dos participantes.

Adicionalmente, foi elaborado um termo de consentimento livre e esclarecido, destinado aos responsáveis legais dos participantes, em conformidade com as normativas éticas vigentes, garantindo a transparência e a voluntariedade da participação.

Considerando a faixa etária das crianças envolvidas, o instrumento CPQ (Child Perceptions Questionnaire) foi adaptado por meio da incorporação de uma régua lúdica ilustrativa para a coleta das respostas. Essa régua foi desenvolvida a partir de uma parceria de ideias com os docentes, utilizando cores como base para representar as opções de resposta, de forma a facilitar a compreensão e o engajamento das crianças. Tal recurso visual foi desenvolvido com o propósito de facilitar a compreensão das perguntas e promover a expressão fidedigna das percepções das crianças, minimizando dificuldades interpretativas e possíveis vieses de resposta. A régua lúdica encontra-se ilustrada na Figura 1.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1: Régua de cores para resposta ao instrumento



Os primeiros resultados apresentados coincidem com o que Marsh e Mitchell (2023) encontraram ao revisar pesquisas participativas com crianças. Eles demonstram que métodos visuais, divertidos e criativos, como desenhos, cores e escalas ilustradas, ajudam a estimular as crianças a participarem e a responder com mais sinceridade, tornando as informações mais confiáveis. A régua lúdica elaborada para a aplicação o questionário CPQ é um exemplo que contribui para deixar as questões mais fáceis de serem compreendidas, mais interessantes e adaptadas à idade dos alunos. Esse recurso não só melhora a qualidade dos dados sobre a autopercepção da saúde bucal, tornando-os mais sensíveis e reais, como também torna a pesquisa mais ética, inclusiva e próxima das crianças, que deixam de ser apenas respondentes e passam a se sentir realmente ouvidas.

Cumpre mencionar que as representações gráficas são muito utilizadas para auxiliar a organização de ideias sobre determinado tema, pois elas apresentam de forma resumida, lúdica e rápida um grande quantitativo de dados, facilitando a compreensão e a transmissão de informações. Uma escala pode ser trabalhada desde os anos iniciais da educação quando possui metodologias adequadas para a faixa etária pretendida (CAVALCANTI; GUIMARÃES 2019).

Esses resultados iniciais evidenciam o rigor metodológico adotado, especialmente no que tange à adequação ética, comunicacional e instrumentacional para a população infantojuvenil estudada. Ressalta-se que a continuidade do projeto está condicionada à aprovação formal do Comitê de Ética e à definição da escola municipal parceira, etapa que possibilitará a ampliação da amostra e a consolidação dos achados.

Reforçamos que o cuidado com a metodologia é importante considerando que o conhecimento a respeito da autopercepção da saúde oral é um instrumento que permite compreender o comportamento dos indivíduos no dia a dia, suas vivências, influências sociais, econômicas e culturais, além de auxiliar no planejamento e realização de intervenções realizadas por profissionais de saúde. Pessoas com dores e insatisfação ao falar ou sorrir relatam autopercepção negativa, enquanto pessoas sem dificuldade para sorrir, falar e mastigar apresentam autopercepção positiva de saúde. Estudos de autopercepção precisam ser estimulados, sendo uma ferramenta importante de cuidado humanizado e eficiente, permitindo que os indivíduos tenham maior autonomia e participação em seu tratamento (SALVADOR; TOASSI, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento inicial do projeto demonstrou cuidado com aspectos essenciais, como a ética na pesquisa, a comunicação com o público infantil e a adaptação dos instrumentos utilizados. A criação de uma régua lúdica e colorida para facilitar as respostas das crianças é um exemplo prático desse cuidado, mostrando

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

a preocupação em tornar a pesquisa acessível e adequada à idade dos participantes. Apesar de o projeto ainda estar em fase de espera pela aprovação do Comitê de Ética e pela confirmação da escola municipal parceira, alguns passos importantes já foram dados. Um deles foi o início das atividades com uma amostra de crianças em uma escola particular, com o apoio da equipe pedagógica. Esse início já trouxe aprendizados sobre como aplicar o questionário e como adaptar a linguagem às crianças, o que será muito útil nas próximas etapas. A expectativa é que, com as autorizações em mãos, o projeto possa continuar, alcançar um número maior de crianças e contribuir para que ações de promoção em saúde bucal sejam pensadas a partir da escuta e da vivência das próprias crianças. Valorizar esse olhar infantil permite construir estratégias mais humanas, próximas da realidade e realmente efetivas no cuidado em saúde. Por fim, este projeto mostra como a extensão universitária é importante para aproximar a universidade da comunidade, contribuindo para transformar realidades com ações práticas, sensíveis e voltadas para o bem-estar das pessoas.

REFERÊNCIAS

ALESSANDRA, S. B. *et al*. A educação em saúde bucal promovida pelo Programa Saúde na Escola (PSE) como ferramenta motivadora dos cuidados bucais para crianças com cinco anos: relato de experiência. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 55, p. 210-220, Out. 2024.

ALVES, C.L.; PINCHEMEL, E. N. B. Percepção dos pais acerca da autoestima de crianças em idade escolar, relacionada a estética do sorriso. **Revista de Psicologia**, v. 15, n. 56, p. 823-836, Jul. 2021.

ANDRADE, L. S. DE *et al.* Relação da prática de alimentação, higiene oral e fatores socioeconômicos com cárie precoce em escolares. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, v. 13, n. 3, p. 139–152, 2019.

ARAUJO, S. B. *et al.* Tratamento restaurador atraumático (TRA) na saúde pública. **Ciência Atual – Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José,** v. 18, n. 1, Jul. 2022.

ARDENGHI, T. M.; PIOVESAN, C.; ANTUNES, J. L. F. Desigualdades na prevalência de cárie dentária não tratada em crianças pré-escolares no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 3, p. 129–137, Dez. 2013.

BERALDI, M. I. *et al.* Cárie na primeira infância: uma revisão de literatura. **Revista Gestão e Saúde**, v. 2, n. 22, Nov. 2020.

CAVALCANTI, M.; GUIMARÃES, G. Compreensão de escala representada em gráficos por crianças e adultos em início de escolarização. **Journal International De Estudos Em Educação Matemática**, v. 12, n. 2, 207–220, Set, 2019.

DIAS, T. K. DA S.; FERREIRA, G. DE C.; ALMEIDA, L. H. S. Cárie na primeira infância e qualidade de vida de pacientes de zero a 3 anos. **Revista Uningá,** v. 56, n. 3, p. 192–201, Mar. 2019.

EDUARDA, M. *et al.* Consequências clínicas e fatores associados à cárie dentária não tratada em escolares. **Revista interdisciplinar,** v. 1, n. 18, p. 93-101, Jan. 2025.

FERREIRA H. S. *et al.* High blood pressure among students in public and private schools in maceió, Brazil. **PLoS One**. Vol. 10, nº. 11, p. 0142982, nov. 2015.

FEU, D. *et al.* Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. **Am J Orthod, St. Louis**, v.138, n. 2, p. 152-159, Ago, 2010.

FULLER, L. A. *et al.* Oral health promotion: knowledge, confidence, and practices in preventing early-severe childhood caries of Virginia WIC program personnel. **Journal of dental hygiene**. v. 88, n. 2, p. 130–40, abr. 2014.

GALVÃO, M. H. R, *et al.* Desigualdades no perfil de utilização de serviços odontológicos no Brasil. **Cien Saude Colet**. v. 27, n. 6, p. 2437-2448, Jun. 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

GAMA, B. M. S; ALMEIDA, S. A. DE. Cárie dentária e desigualdade social: uma análise dos determinantes sociais. **Facit Business and Technology Journal,** vol. 1, n. 62, p. 132-141, Mai. 2025.

GUEDES, I. X. *et al.* Prevalência e fatores associados à carie dentária em crianças de escolas públicas e particulares: Estudo transversal. **Revista Contexto e Saúde**, vol. 24, n. 48, Jun. 2024.

GUSTAVO LEITE RIBEIRO *et al.* Work absenteeism by parents because of oral conditions in preschool children. **International Dental Journal,** v. 65, n. 6, p. 331–337, Dez. 2015.

JÚNIOR, G.M.B; ALVES, K.F.C; ROCHA, A.P. Atraumatic restorative treatment associated with preventive measures in public health. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 14, p. e267111436197, Out. 2022.

KASSEBAUM N. J, *et al*. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 countries, 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors. **J Dent Res.** v. 96, n. 4, p. 380-387. Abr. 2017

LIMA, S. L. A. *et al.* Impact of untreated dental caries on the quality of life of Brazilian children: population-based study. **International Journal of Paediatric Dentistry,** Oxford, v. 28, n. 4, p. 320-399, Jul. 2018.

LOSSO, E. M. *et al.* Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. **Jornal de Pediatria,** v. 85, n. 4, p. 295–300, Ago. 2009.

MOIMAZ, S. A. S. *et al.* Prevalência de cárie dentária aos 12 anos: A importância da fluoretação e da tradição em levantamentos. **Archives Of Health Investigation,** v. 11, n. 1, p. 82-88, Ago. 2022.

NAZÁRIO, A. C. *et al*. Incidence of Dental Caries and Associated Factors in the School Period in a Municipality in Southern Brazil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**., João Pessoa, v. 24, p. e220023, Dez, 2023.

NEWBRUM, E. **Cariology**. 2ª ed. Baltimore: Williams & Wilkings, 1983, p. 344.

NÓBREGA, A. V. DA *et al.* Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré-escolares mensurado pelo questionário PedsQL. **Ciência & Saúde Coletiva**., v. 24, n. 11, p. 4031–4042, Nov. 2019.

QUEIROZ, F. DE S. *et al.* Qualidade de vida de crianças pré-escolares e sua relação com a cárie dentária e fatores sociodemográficos. **Archives Of Health Investigation,** v. 10, n. 7, p. 1090-1098, Jul. 2021.

RAVISHANKAR, T. *et al*. Mother′s knowledge about pre-school child′s oral health. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry,** v. 28, n. 4, p. 282, Out. 2010.

SALVADOR, S. M; TOASSI, R. F. C. Autopercepção da saúde bucal: expressões físicas, sociais e culturais de um corpo em interação com o mundo. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 1, Out, 2021.

SILVA, F. W. G. P. E *et al.* Utilização do ionômero de vidro em odontopediatria. **Odontologia Clínico-Científica,** v. 10, n. 1, p. 13–17, Mar. 2011.

VILAR, M. O. *et al.* Prevalência de cárie dentária em crianças em condição de vulnerabilidade social. **Revista de psicologia**., Recife, v. 14, n. 49, p. 577-587, Fev. 2020.

VITORIANO, P. H. S. **Análise da situação de cárie dentária em crianças da zona rural de Planaltina-DF.** Trabalho de conclusão de curso (Residência Multiprofissional em Saúde da Família) - Escola Fiocruz de Governo, Brasília, 2021.

VOLLÚ, A. L. *et al.* Fatores comportamentais e socioeconômicos são fortes preditores de cárie dentária em pré-escolares: um estudo transversal. **Rev**. **Cient. CRO-RJ,** p. 40–48, jan. 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

A SUB- REPRESENTAÇÃO FEMININA NA POLÍTICA E A SUA RELAÇÃO COM O PATRIARCADO E A VIOLÊNCIA DE GENÊRO

Diana Aliverti de Carvalho Banchik, dianabanchik@hotmail.com, discente, direito, UNIFESO;
Victória Fernandes de Rezende Garcia Vargas, vicfernandesg@gmail.com, discente, direito, UNIFESO;
Tainah Simões Sales Thiago, tainahthaigo@unifeso.edu.br, docente, direito UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Direitos Humanos e Políticas Socioambientais.

RESUMO

O presente artigo visa promover uma análise acerca da sub-representação feminina na política brasileira e como esta sub-representação impacta a sociedade. Foram analisados o patriarcado e a sub-representação feminina na política e os dados das eleições de 2022 e 2024 no Brasil. Em conseguinte, estudou-se os impactos da sub-representação feminina na política na sociedade como um todo. Desta forma, o trabalho possui o objetivo de estudar a realidade das mulheres dentro da política, sua representação e os impactos ocorridos frutos do patriarcado.

Palavras-chave: Patriarcado. Sub-representação feminina na política. Violência de Gênero.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A sub-representação feminina na política ocorre diante de uma menor presença dos cargos femininos na política quando se compara sua proporção diante da população. Embora mulheres sejam maioria na sociedade brasileira, sua representação em mandatos municipais, estaduais e federais é inferior à sua presença.

Diante da ausência de representação feminina em cargos políticos, a voz e representatividade das mulheres fica prejudicada, causando impactos civis e sociais. Esta sub-representação se dá diante de diversos fatores, dentre elas o patriarcado, violência política de gênero e sobrecarga de trabalho, vez que às mulheres são atribuídas as funções de "cuidadoras" do lar, ainda que assumam trabalhos remunerados em outros espaços.

O patriarcado nada mais é do que um sistema que dá aos homens uma posição de poder. Importante destacar que o patriarcado não apenas coloca o homem nessa situação de poder, coloca, por sua vez, homens heterossexuais em situações de superioridade e pautam a sociedade nesse padrão, colocando os homens em uma situação de destaque, valorizando o masculino e atribuindo a submissão ao feminino.

O Brasil, por ser um país com heranças patriarcais, coloca os homens como dominadores em muitas situações, o que é refletido no âmbito político. Nos lares brasileiros, é muito comum encontrarmos mulheres como as responsáveis pelos afazeres domésticos, enquanto os homens apenas trabalham fora de casa. Por sua vez, além de serem as responsáveis pelos afazeres domésticos, as mulheres, em muitos casos, possuem sua profissão fora do lar, somando as responsabilidades e sendo, de certa forma, obrigadas a darem conta de tudo.

O gênero, que se relaciona com o patriarcado e com a violência, possui um conceito aberto construído a partir de opiniões sociais e particulares do masculino e do feminino. Ou seja, por mais que o gênero possua relação com o masculino e o feminino, este não se relaciona com o sexo do indivíduo, sendo um fator subjetivo e um conceito construído socialmente.

A violência de gênero ocorre por meio de agressões físicas, psicológicas, sexuais, entre outras, contra quem esteja vulnerável diante de sua identidade de gênero ou orientação sexual. De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde), no ano de 2017, uma em cada três mulheres foi vítima de algum tipo de violência. Além disso, a violência de gênero também ocorre no ambiente político, quando se descredibiliza uma mulher na política.

A representação feminina faz-se importante para que os direitos da maioria da sociedade, as mulheres, sejam respeitados e defendidos. A mobilização de mulheres e sua representatividade ajuda a colocar em prática ideias de interesse da sociedade, pois somente assim, com representatividade nos espaços de poder, as mulheres terão seus interesses debatidos e levados a sério.

JUSTIFICATIVA

A violência de gênero é uma consequência, uma herança do patriarcado e de seu reflexo na construção da sociedade, dos povos e na construção individual de cada ser humano, em especial, nos homens. O Brasil, por ser um país completamente patriarcal, transpassa para o dia a dia da população os obstáculos e dificuldades de uma sociedade pautada na masculinidade e em sua força.

As mulheres brasileiras perpassam por dificuldades do acordar ao dormir, em casa e no trabalho, pois sofrem violências em todos os âmbitos em que estão sendo elas as mais variadas. Ao serem diminuídas por sua forma de vestir, de se portar, se relacionar, por seus estudos, seu trabalho e tantas outras formas de diminuição, as mulheres estão sofrendo uma forma de violência.

A violência no trabalho, ocorre quando a mulher não é valorizada, não ocupa cargos de chefia, sofre com assédios e é desvalorizada e desacreditada ao ocupar espaços públicos, em especial na política, pois não são vistas como capazes para tal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A violência de gênero na política é um obstáculo muito grande a ser enfrentado na sociedade com um todo, principalmente no Brasil, onde além de sofrerem com o preconceito de estarem ocupando papéis vistos como "de homens", as mulheres enfrentam obstáculos dentro dos partidos políticos. Quando não se financia as campanhas femininas da mesma forma que as masculinas e coloca-se as mulheres compelidas a realizarem trabalhos domésticos, sem fazer o mesmo com homens, por exemplo, não há incentivo para que as mulheres ocupem os espaços que merecem e as impossibilita de representarem seus direitos, interesses e necessidades.

OBJETIVOS

Como objetivo geral, buscou-se contextualizar e entender a sub-representação feminina na política, sua herança advinda do patriarcado e a correlação entre ambos, as quais resultaram em uma violência de gênero de forma exacerbada. De modo específico, buscou-se compreender as consequências da sociedade patriarcal e como a sociedade pautada no homem como o provedor e dominador, assim como a naturalização da violência de gênero refletem a política.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O patriarcado é um sistema social e também cultural, que sustenta a superioridade do homem em detrimento das mulheres, dando poder e soberania a estes, em todos os aspectos da vida, como política, cultura, economia e até a vida familiar (Saffioti, 2001, on-line).

Esse sistema é amparado pela dominação do gênero feminino, sendo as mulheres repetidamente submetidas aos desejos e vontades masculinas; pela desigualdade de poder, enraizado em nossa sociedade, que garante ao homem a facilidade de chegar em cargos de liderança; normas de gênero rígidas, visando controlar as mulheres e a maneira que devem se portar; e principalmente a violência de gênero, que ainda perpetua em grandes escalas (Silva, 2018, on-line).

Embora as origens do patriarcado sejam difíceis de precisar, a análise histórica revela um padrão consistente: a desvalorização e subordinação da mulher. Ao longo dos séculos, diversas culturas e sociedades construíram sistemas de poder que privilegiavam os homens, consolidando a ideia de que estes deveriam exercer domínio sobre as mulheres.

O patriarcado, por muito tempo, construiu uma narrativa que naturalizava a subordinação feminina. A mulher era vista como um instrumento para a reprodução e o serviço, sem autonomia sobre sua própria vida. A obediência ao pai e, posteriormente, ao marido, era imposta como uma ordem natural, negando qualquer possibilidade de questionamento ou resistência.

A persistência dessa narrativa está intrinsecamente ligada à construção social do poder, que historicamente privilegiou os homens, justificado por argumentos biológicos e religiosos. A figura de um Deus masculino, criador de todas as coisas, era utilizada para legitimar a dominação masculina, naturalizando a desigualdade de gênero e perpetuando um sistema de poder hierárquico.

No Brasil, o patriarcado e a misoginia tiveram sua origem reforçada pela colonização portuguesa, naquela época, sinônimo de força e poder, era o homem branco europeu, que se encontrava no topo da hierarquia social.

Ao longo dos anos, o local de submissão da mulher foi sendo fortificado, quer pelas próprias estruturas sociais, quer pela figura masculina, que reforçava dentro das suas próprias residências, a suposta inferioridade feminina.

Inserida em uma sociedade fortemente patriarcal, temos como claro exemplo a Princesa Isabel, filha de Dom Pedro II e Teresa Cristina, que assumiu um papel de destaque na sucessão imperial após a perda de seus

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

irmãos. A ausência de um herdeiro homem, desejado pela família real e pela elite brasileira, tornou sua posição delicada. As três regências de Isabel, entre 1871 e 1888, foram marcadas por questionamentos sobre a capacidade de uma mulher governar em um contexto político marcado por disputas e transformações, Roderick J. Barman (2003, p.18) ressalta

> No século XIX, os papéis atribuídos às mulheres no curso da existência eram, como no caso das nove monarcas ou regentes, cumulativos, não sequenciais. Em outras palavras, elas não se desvencilhavam dos papéis já existentes para assumir um novo.

Observa-se, que mesmo quando uma mulher alcançava posições de poder, como a Princesa Isabel, esta era pressionada a assumir um determinado padrão de comportamento feminino, demonstrando que o gênero, por si só, era visto como determinante para a conduta social, mesmo sendo naquele momento, uma pessoa que detinha grandes poderes, ainda tinha suas atitudes constantemente questionadas e desconsideradas.

A condição da Princesa Isabel, embora privilegiada em relação à maioria das mulheres de sua época, não a isentou das expectativas e limitações impostas pelo gênero. A comparação entre sua experiência e a de mulheres plebeias e de outras classes sociais evidencia as diversas formas de opressão feminina no século XIX, sua história nos convida a refletir sobre o papel das mulheres na construção da nação, bem como sobre as desigualdades de gênero que persistiam mesmo nos mais altos escalões da sociedade.

Branca Moreira Alves e Jacqueline Pitanguy (2022, p. 60) ressaltam

> entre os costumes trazidos da Europa e implantados no Brasil, estava a manutenção do status inferior da mulher: de um lado, a mulher branca, membro subalterno da classe dominante, cuja castidade era condição essencial para cumprir sua função de procriadora no casamento; de outro, a mulher negra, indígena ou mestiça, explorada como braço escravizado e objeto sexual

A hierarquia social e de gênero do século XIX definia papéis rígidos para as mulheres. A classe social influenciava a natureza da opressão, mas a submissão feminina era uma constante. Seja na alta sociedade ou entre as camadas populares, as mulheres eram controladas e vistas como inferiores aos homens. Tal submissão continuou ao longo dos anos, mudando um pouco de forma, mas a essência é a mesma, conforme ressaltam **Jéferson Luis de Azeredo e Jhonata Goulart Serafim (2012, on-line)**:

> a mulher era vista na sociedade brasileira em fins do século XIX e início do XX, como relacionada com os afazeres domésticos e com o trato com os filhos e com a família e também considerada inferior e frágil em relação ao homem. Se ainda não casada, deveria então ficar em casa, sob a proteção dos pais, tutores ou responsáveis. A moralidade era a sina das mulheres e estas deveriam seguir os padrões de moralidade da época.

A estrutura social e governamental mudou com o passar dos anos, mas a opressão feminina e sua desvalorização sempre foram incessantes, inclusive, grande parte do problema, está na própria organização da sociedade, já que esta, em sua maioria, é dominada pelos homens.

É possível observar, que diferente do que se imagina, às mulheres estiveram atentas ao lugar que se encontravam, e sempre tentaram mudar isso, mesmo que a pequenos passos, e de forma demorada, as mulheres sempre resistiram, e resistem até hoje, no Brasil e no mundo, a luta continua.

METODOLOGIA

Na construção da presente pesquisa, será utilizado o método dedutivo e objetivo descritivo, pois a pesquisa será desenvolvida através de análise de dados do processo histórico sobre o patriarcado e suas consequên-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cias no dia a dia da população e em como isso acarreta nos índices e ocorrências de violências domésticas, com evidência no município de Teresópolis, no Estado do Rio de Janeiro.

A finalidade da pesquisa é básica, ou seja, aprofundará noções e informações já existentes sobre os temas por meio de fontes como artigos científicos publicados, legislações pertinentes, notícias jornalísticas, obras audiovisuais e outras. Desta forma, a pesquisa será bibliográfica-documental. A abordagem, por sua vez, será realizada de forma quantitativa, diante da realização de análises valorativas de todos os dados coletados a partir das fontes mencionadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar dos avanços conquistados pelas mulheres brasileiras ao longo das últimas décadas, a presença feminina nos espaços de poder político ainda é marcada por desigualdade, invisibilidade e exclusão. A sub-representação feminina na política não é apenas uma questão de números; ela revela barreiras estruturais que ainda limitam a participação efetiva das mulheres, sobretudo das mulheres negras, nas decisões que moldam o futuro do país.

Nas eleições estaduais de 2022, por exemplo, apenas duas mulheres foram eleitas governadoras em todo o Brasil: Fátima Bezerra (PT), reeleita no Rio Grande do Norte com 58,31% dos votos, e Raquel Lyra (PSDB), que assumiu o governo de Pernambuco com 58,70%. Ambas são mulheres brancas. Nenhuma mulher negra conquistou esse cargo, o que escancara as camadas de desigualdade presentes também dentro do próprio grupo feminino. Ao todo, desde 1994, o Brasil elegeu apenas nove governadoras, um número que, em mais de três décadas, reforça o quão lento tem sido o progresso nesse campo. A primeira delas foi Roseana Sarney, eleita no Maranhão em 1994. O Rio Grande do Norte, inclusive, é o estado que mais elegeu mulheres para o Executivo estadual ao longo da história (Gênero e Número, 2022).

No cenário municipal, os dados também mostram a pouca presença feminina na chefia dos Executivos. Nas eleições de 2020, somente 12% dos municípios brasileiros elegeram prefeitas. Quando recortamos por raça, o índice é ainda mais baixo: apenas 4% dos municípios têm mulheres negras no comando. A distribuição regional mostra que o Nordeste concentra a maior presença de prefeitas (17%), seguido pelo Norte (15%), Centro-Oeste (12%), Sul (9%) e Sudeste (8%). Já em relação às prefeitas negras, os números são mais alarmantes: o Sul, por exemplo, tem apenas 0,3% de cidades com prefeitas negras.

Nas capitais, a situação também é simbólica. Em 2016, apenas uma mulher foi eleita prefeita: Teresa Surita, em Boa Vista (RR). Em 2020, o cenário se repetiu, com Cinthia Ribeiro sendo eleita em Palmas (TO). Esses dados revelam como o topo do poder ainda permanece majoritariamente masculino. Ainda assim, é importante lembrar que a primeira prefeita da história do Brasil foi eleita há quase um século: em 1928, Luiza Alzira Soriano Teixeira conquistou a prefeitura de Lajes, no Rio Grande do Norte, com 60% dos votos. Um feito pioneiro que, até hoje, segue como exceção e não como regra.

No Congresso Nacional, a situação também demanda atenção. Em 2022, a bancada feminina na Câmara dos Deputados alcançou o total de 91 parlamentares, o equivalente a 17,7% das cadeiras. Dentre essas deputadas, 36 foram reeleitas, uma retornou ao cargo após mandatos anteriores e 54 estão exercendo o mandato pela primeira vez. Apenas 13 dessas mulheres se autodeclaram negras, o que representa menos de 2% da Casa. Além disso, há apenas duas deputadas com deficiência física, número que pode ser ainda maior, mas não é possível saber com exatidão, devido à ausência de dados confiáveis e completos nas plataformas do TSE e do Congresso Nacional (Gênero e Número, 2022).

A presença feminina no Parlamento remonta a 1933, com a eleição de Carlota Pereira de Queirós como a primeira deputada federal brasileira. Representando São Paulo, ela participou da Assembleia Nacional Consti-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tuinte e atuou em pautas voltadas à saúde, educação e assistência social. Seu legado, embora pioneiro, mostra como a inclusão das mulheres na política ainda caminha a passos lentos.

Nas câmaras municipais, o cenário também é desafiador. Apenas 45 das 5.568 cidades brasileiras possuem maioria feminina entre os vereadores, número que representa menos de 1% do total. Apesar de um crescimento de 16% no número de vereadoras eleitas em 2020, 933 municípios não elegeram nenhuma mulher para o cargo. Em contraste, em quase 900 cidades as mulheres foram as candidatas mais votadas, especialmente nas regiões Sudeste e Nordeste, uma evidência do potencial eleitoral das mulheres, mesmo diante de um sistema que frequentemente as exclui. (Nexo Jornal, 2024).

No Legislativo estadual, as eleições de 2022 registraram a eleição de 190 deputadas estaduais, o que corresponde a 18% do total de cadeiras nas Assembleias Legislativas. Houve um avanço importante na representatividade racial: o número de mulheres negras eleitas aumentou de 51 para 74, enquanto a presença de mulheres brancas se manteve estável. Ainda assim, o cenário está longe de refletir a diversidade da população brasileira.

Todos esses dados revelam um padrão: as mulheres continuam sub-representadas nas instâncias de poder. E mais do que isso, elas enfrentam múltiplas barreiras estruturais, como o racismo, o machismo e a desigualdade socioeconômica. Garantir maior participação feminina na política não é apenas uma demanda por justiça, é também uma estratégia essencial para a construção de uma democracia mais representativa, inclusiva e sensível às diversas realidades da população.

As eleições municipais de 2024 trouxeram avanços para a presença das mulheres na política, mas ainda mostram uma grande desigualdade de gênero. Em 2025, 727 cidades brasileiras terão mulheres como prefeitas, o que representa cerca de 13% do total, um pequeno avanço em relação a 2020, quando foram eleitas 663 prefeitas (Nexo Jornal, 2024).

Nas capitais, a participação feminina continua bem tímida. Só duas mulheres venceram as eleições para prefeita: Emília Corrêa, em Aracaju, e Adriane Lopes, que conseguiu a reeleição em Campo Grande. Isso significa que apenas 7% das capitais terão mulheres no comando. Um destaque positivo foi a disputa entre mulheres no segundo turno em Campo Grande e também em Ponta Grossa, onde Elizabeth Schmidt saiu vitoriosa.

No cenário nacional, as mulheres eleitas passaram de 15,83% em 2020 para 17,92% em 2024, o que é visto como um avanço, mas ainda muito longe da igualdade de gênero. Além disso, mais de 700 municípios não respeitaram a lei que exige que pelo menos 30% das candidaturas sejam femininas.

No Rio de Janeiro, 13 mulheres foram eleitas prefeitas, representando 15% dos municípios, um crescimento em relação às 10 prefeitas de 2020. Quanto à raça, a maioria dessas mulheres são brancas, seguidas por pardas, e nenhuma prefeita preta foi eleita. Já na função de vice-prefeita, há um pouco mais de diversidade, com algumas mulheres negras assumindo esses cargos.

Outro ponto interessante é a filiação partidária: 82,5% das prefeitas eleitas estão em partidos de direita ou centro, principalmente MDB, PSD e PP. Os partidos de centro-esquerda elegeram menos mulheres.

Sobre a representatividade racial, das quase 80 mil mulheres negras que se candidataram, cerca de 5 mil foram eleitas, o dobro do número de 2020. Entre as prefeitas eleitas, 33% se declaram negras, e 66% são brancas. No Legislativo municipal, o número de vereadoras também cresceu, chegando a 18,24% em 2024.

No Rio de Janeiro, houve uma leve queda no número de vereadoras, mas o percentual de mulheres pretas aumentou bastante. Mesmo com esses avanços, as mulheres ainda são minoria nos cargos políticos, especialmente as negras. Isso mostra que é preciso continuar investindo em políticas e ações que garantam uma participação mais justa e igualitária para todas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo objetivou o estudo e a reflexão sobre a sub-representação feminina na política e em como há bagagem do patriarcado e da violência de gênero neste âmbito, além de demonstrar a importância sobre o assunto, vez que pouco se vê discussões sobre o mesmo.

No tocante a relevância do assunto, mostra-se cada dia mais evidente a necessidade de falar sobre como a mulher é desacreditada, sobre como o patriarcado exerce influência sobre este descredito e em como ocorre o resultado final, a ausência de grande número de mulheres na política.

Desta forma, a necessidade do tema mostra-se evidente e significativa para o combate à cultura do machismo, ao combate para o fim da violência de gênero e da sub-representação feminina na política, assim como se evidencia a necessidade da discussão sobre o assunto com a população, para que a importância da representatividade feminina na política seja vista de forma mais clara e evidente.

REFERÊNCIAS

ALMA PRETA. **Somente 1 a cada 26 candidatas negras foi eleita em 2024**. São Paulo, 2024. Disponível em: https://almapreta.com.br/sessao/politica/somente-1-a-cada-26-candidatas-negras-foi-eleita-em-2024/. Acesso em: 26 jul. 2025.

ANTONIELE, Luciano. **Patriarcado surgiu há 2,5mil anos; você sabe o que é esse sistema?** Disponível em: https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2022/04/05/patriarcado-surgiu-ha-25-mil-anos-voce-sabe-o-que-e-esse-sistema.htm. Acesso em: 17 de jul. 2024.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MINAS GERAIS – ALMG. ***Mulheres não são sub-representadas, mas excluídas da política.*** Belo Horizonte, 5 mar. 2024. Disponível em: https://www.almg.gov.br/comunicacao/noticias/arquivos/Mulheres-nao-sao-sub-representadas-mas-excluidas-da-politica/. Acesso em: 26 jul. 2025.

A TERRA É REDONDA. ***As eleições de 2020 e 2024 sob a perspectiva de gênero e raça.*** São Paulo, 2024a. Disponível em: https://aterraeredonda.com.br/as-eleicoes-de-2020-e-2024-sob-a-perspectiva-de-genero-e-raca/. Acesso em: 26 jul. 2025.

A TERRA É REDONDA. ***Perfil racial e de gênero das vereadoras no Rio de Janeiro.*** São Paulo, 2024b. Disponível em: https://aterraeredonda.com.br. Acesso em: 26 jul. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. ***Bancada feminina alcança 91 deputadas federais***. Brasília, 2022a. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/secretarias/secretaria-da-mulher/noticias/bancada-feminina-alcanca-91-deputadas-federais-1. Acesso em: 26 jul. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. ***Bancada feminina aumenta 18% e tem 2 representantes trans.*** Brasília, 2022b. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/911406-bancada-feminina-aumenta-18-e-tem-2-representantes-trans/. Acesso em: 26 jul. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. ***Deputadas que fizeram história***. Brasília, 2005. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/90012-deputadas-que-fizeram-historia/. Acesso em: 26 jul. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Estudo mostra crescimento de dois pontos percentuais no número de mulheres eleitas**. Brasília, 2024a. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/1104771-estudo-da-camara-mostra-crescimento-de-dois-pontos-percentuais-no-numero-de-mulheres-eleitas/. Acesso em: 26 jul. 2025.

CLP – CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA. ***As consequências da sub-representação feminina na política.*** São Paulo, 17 abr. 2024. Disponível em: https://clp.org.br/as-consequencias-da-sub-representacao-feminina-na-politica/. Acesso em: 26 jul. 2025.

FOLTER, Regiane. **O que é patriarcado?** Disponível em: https://www.politize.com.br/patriarcado/. Acesso em: 17 de jul. 2024.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CNN BRASIL**. Mulheres são duas em cada dez vereadores eleitos em 2024**. São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/eleicoes/mulheres-veradoras-eleitas/. Acesso em: 26 jul. 2025.

ESTADÃO. **Maioria das mulheres eleitas prefeitas em 2024 é de direita ou centro.** São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.estadao.com.br/politica/maioria-das-mulheres-eleitas-prefeitas-em-2024-e-de--direita-ou-centro-veja-lista-nprp/?srsltid=AfmBOopTDhoB68GPoEyi7pX2k9Lze284Uw6cKVGRxLIJ0L-5-NbXWI5gi. Acesso em: 26 jul. 2025.

G1. **Apenas duas capitais elegem prefeitas mulheres em 2024.** Rio de Janeiro, 2024a. Disponível em: https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2022/eleicao-em-numeros/noticia/2024/10/28/apenas-duas-capitais-elegem-prefeitas-mulheres-em-2024.ghtml. Acesso em: 26 jul. 2025.

GALVÃO, Instituto Patrícia. **Direitos, responsabilidades e serviços para enfrentar a violência**. Disponível em: https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/violencia/violencias/acoes-direitos-e-servicos-para-enfrentar--a-violencia/. Acesso em: 30 de jul. 2024.

GÊNERO E NÚMERO. ***Mulheres vão ocupar apenas 18% das cadeiras nas assembleias dos estados.*** São Paulo, 2022. Disponível em: https://www.generonumero.media/reportagens/mulheres-vao-ocupar-apenas--18-das-cadeiras-nas-assembleias-dos-estados/. Acesso em: 26 jul. 2025.

INSTITUTO ALZIRAS. ***Censo das prefeitas 2020***. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://prefeitas.institutoalziras.org.br/censo/. Acesso em: 26 jul. 2025.

MULHERES NEGRAS DECIDEM. ***Balanço dos mandatos das parlamentares negras.*** São Paulo, 2023. Disponível em: https://mulheresnegrasdecidem.org/balanco-dos-mandatos-das-parlamentares-negras/. Acesso em: 26 jul. 2025.

MORAES, Naymme. **Cultura da violência contra as mulheres está nas raízes do Brasil.**, 9 Jan. 2018. Disponível em: vermelho.org.br/2018/01/09/cultura-da-violencia-contra-as-mulheres-esta-nas-raizes-do-brasil/. Acesso em: 3 abril 2024.

NEXO JORNAL. ***A sub-representação feminina nos governos municipais***. São Paulo, [s.d.]. Disponível em: https://www.nexojornal.com.br/a-subrepresentacao-feminina-nos-governos-municipais. Acesso em: 26 jul. 2025.

PODER360. ***Bezerra e Lyra são as únicas governadoras eleitas em 2022.*** Brasília, 2022a. Disponível em: https://www.poder360.com.br/poder-eleicoes/eleicoes/bezerra-e-lyra-sao-as-unicas-governadoras-eleitas--em-2022/. Acesso em: 26 jul. 2025.

PODER360. ***Só 6 estados elegeram mulheres governadoras na história do país.*** Brasília, 2022b. Disponível em: https://www.poder360.com.br/podereleitoral/so-6-estados-elegeram-mulheres-governadoras-na-historia--do-pais/. Acesso em: 26 jul. 2025.

RIO GRANDE DO NORTE. ***Luiza Alzira Soriano Teixeira: primeira prefeita do Brasil.*** Natal, 2012. Disponível em: http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/secretaria_extraordinaria_de_cultura/DOC/DOC000000000106245.PDF. Acesso em: 26 jul. 2025.

SAFFIOTI, Heleieth. **Gênero, Patriarcado, Violência**. São Paulo - SP, 2015, Disponível em: fpabramo.org.br/publicacoes/wp-content/uploads/sites/5/2021/10/genero_web.pdf. Acesso em: 30 jun. 2024.

SILVA, Ébina Reis. ***A sub-representação feminina na política brasileira.*** 2017. Monografia (Especialização em Marketing Político, Opinião Pública e Comportamento Eleitoral) – Departamento de Ciência Política, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1 dez. 2017. Disponível em: http://hdl.handle.net/1843/54794. Acesso em: 26 jul. 2025.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL – TSE. ***Apenas 45 cidades brasileiras têm maioria de vereadoras nas câmaras municipais.*** Brasília, 2024. Disponível em: https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2024/Marco/apenas-45-cidades-brasileiras-tem-maioria-de-vereadoras-nas-camaras-municipais. Acesso em: 26 jul. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

POTENCIAL TECNOLÓGICO DO BAGAÇO DE MALTE: OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FARINHA

Monique Souza da Rocha, moniquerocha@unifeso.edu.br, Técnico-administrativo, Nutrição, UNIFESO;
Rosimara Couto V. de Noronha, Apoio técnico, Centro Integrado de Alimentos e Nutrição, CIAN, Universidade Federal Fluminense, UFF;
Carlos Eduardo de Faria Cardoso, docente Nutrição, UNIFESO.
Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), UNIFESO.

Área temática: Alimentos e nutrição humana

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo desenvolver e caracterizar as propriedades físico-químicas de uma farinha obtida a partir do bagaço de malte, principal resíduo sólido da indústria cervejeira, com vistas à valorização de subprodutos, redução de desperdícios e promoção da economia circular. O bagaço de malte, rico em fibras, proteínas e compostos fenólicos com atividade antioxidante, apresenta potencial para aplicação como ingrediente funcional em produtos alimentícios, respondendo à crescente demanda por alimentos mais saudáveis e sustentáveis. A matéria-prima foi coletada em microcervejaria com certificação sanitária e submetida a congelamento, secagem controlada e moagem até obtenção da farinha. Foram conduzidas análises de rendimento, composição centesimal, atividade de água, valor energético, parâmetros colorimétricos, quantificação de compostos fenólicos e avaliação da atividade antioxidante, além de tratamento estatístico dos resultados. Observou-se redução significativa da umidade (78,3% para 3,72%) e da atividade de água (0,86 para 0,37), conferindo maior estabilidade microbiológica ao produto. Houve aumento expressivo nos teores de proteína bruta (7,33% para 19,66%) e fibra bruta (3,58% para 19,96%), além de elevação no valor energético (417,24 kcal/100 g), evidenciando a concentração de sólidos após a secagem. Os resultados colorimétricos revelaram aumento da luminosidade e intensificação da coloração amarelada da farinha, enquanto os extratos apresentaram teores relevantes de compostos fenólicos e elevada atividade antioxidante, especialmente no extrato etanólico (2.238 µmol TE/g). Esses achados reforçam o potencial tecnológico e funcional da farinha de bagaço de malte, demonstrando sua viabilidade como ingrediente inovador para a indústria de alimentos, capaz de aliar sustentabilidade, segurança alimentar e valor nutricional. Conclui-se que a utilização deste resíduo pode contribuir significativamente para a economia circular, sendo recomendada a ampliação dos estudos em escala industrial, com foco em vida útil, rotulagem e aplicações práticas em formulações alimentícias.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável; Tecnologia de alimentos; Alimentos funcionais

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Um dos objetivos da "Agenda 2030", da Organização das Nações Unidas (ONU), para o desenvolvimento sustentável, é reduzir o desperdício de alimentos, com foco no enfrentamento a fome no mundo, através do alcance da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), onde a obtenção de novos produtos/ ingredientes, derivados das diferentes etapas do sistema alimentar, constitui-se uma forma de reduzir o desperdício e agregar maior valor econômico, através de uma nova designação à resíduos e subprodutos (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2015).

Associado à obtenção de novos produtos/ ingredientes, observa-se no mercado consumidor, um aumento na demanda por alimentos ditos "funcionais", devido a uma percebida conscientização dos possíveis impactos positivos na saúde e suas repercussões. Esse grupo de alimentos são a tendência do futuro, mostrando-se presente como elemento intrínseco da sociedade moderna, uma vez que nossa ciência atual permite a fabricação de produtos obtidos pelo processamento de subprodutos, que possuem designação de uso, com benefícios à saúde atrelados (MORAES E COLLA, 2006).

O bagaço de malte, principal resíduo sólido da produção cervejeira, representa cerca de 85% dos resíduos gerados no processo fabril (Figueira; Silva, 2020) e tem sido utilizado como alternativa nutricional na alimentação de ruminantes, por apresentar bom valor nutricional e digestibilidade (SCOLARO *et al.,* 2019). É considerado um produto rico em fibras, proteínas e compostos com potencial antioxidante e surge como uma alternativa promissora para o setor alimentício, ao ser processado e incluído em formulações sob o formato de farinha. A inclusão desse ingrediente não apenas melhora o perfil nutricional dos alimentos, mas também gera uma diferenciação no mercado, valorizando as características funcionais e atendendo consumidores mais conscientes, que buscam produtos saudáveis e sustentáveis.

Neste cenário, o presente trabalho, teve como objetivo desenvolver e caracterizar as propriedades físico-químicas de uma farinha obtida a partir do processamento do bagaço de malte, promovendo a economia circular e a redução de desperdícios na indústria cervejeira, viabilizando a oferta de um produto inovador e sustentável.

JUSTIFICATIVA

A busca por práticas sustentáveis e soluções inovadoras no setor de alimentos, tem ganhado destaque como estratégia impulsionadora alinhada aos princípios da economia circular, que propõe o reencaminhamento de resíduos industriais para processos de transformação e obtenção de novos produtos, que possam agregar valor e potencializar aspectos mercadológico. Neste contexto, o bagaço de malte, resíduo gerado pela indústria cervejeira, apresenta potencial tecnológico significativo, na geração de um subproduto viável devido à sua composição nutricional, rica em fibras, proteínas e compostos bioativos.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver e caracterizar as propriedades físico-químicas de uma farinha obtida a partir do bagaço de malte, visando avaliar seu potencial tecnológico para aplicação em alimentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o rendimento e a composição centesimal do bagaço de malte in natura e da farinha obtida após secagem e moagem.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Determinar as características físico-químicas, colorimétricas e o perfil de compostos bioativos da farinha de bagaço de malte.
- Verificar o potencial antioxidante da farinha de bagaço de malte e sua aplicabilidade como ingrediente funcional em alimentos.

METODOLOGIA

Desenho e Local do Estudo:

O presente trata-se de um estudo experimental. O processo de obtenção/elaboração da farinha do bagaço de malte foi conduzido nos Laboratórios sob coordenação da Direção Acadêmica das Ciências da Saúde (DACS), do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), Teresópolis, RJ, em parceria com o Laboratório de Análise de Alimentos (LABAL), do Centro Integrado de Alimentos e Nutrição (CIAN), da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói.

Obtenção e processamento do Bagaço de Malte

Em preocupação com a qualidade e segurança sanitária do bagaço utilizado na obtenção na farinha, destaca-se que, o local de obtenção desta matéria prima, possui certificação sanitária de produção emitida pelos órgãos responsáveis pela fiscalização municipal. O bagaço de malte bruto foi cedido por uma microcervejaria localizada no município de Teresópolis, RJ. Após a coleta da matéria prima, ela foi conduzida e armazenada sob congelamento a -18 °C em freezer doméstico. Na véspera do processamento, o material foi descongelado sob refrigeração a 5 °C e, em seguida, transportado ao Laboratório de Processamento de Alimentos de Origem Animal (POA), localizado no campus Quinta do Paraíso do UNIFESO, onde foi submetido aos processos de secagem.

O bagaço foi então disposto na estufa de secagem e esterilização com circulação e renovação de ar forçado (Marconi®, modelo: MA035/1152), em bandejas de aço *inox* (1,0 x 1,0 mm) cujo ajuste foi feito para 80 °C e monitorado até a estabilização. Após a estabilização em 80 °C, as bandejas contendo o bagaço foram mantidas na estufa por 5 horas e após este período seguiu-se para a etapa de moagem. Na sequência, o produto seco foi transferido para um moinho tipo Willey (Tecnal®, modelo TE-650/1) para o processamento final e redução da granulometria até a farinha finamente pulverizada. A farinha obtida foi acondicionada em sacos plásticos, transparentes para evitar o contato com a umidade do ar, e armazenada em um armário limpo, arejado, sem contato com a luz solar, afastado de produtos de limpeza e outros com odores fortes, em temperatura ambiente, para posteriores análises físico-químicas. A Figura 1 ilustra as etapas de secagem e moagem do bagaço e obtenção da farinha.

Figura 1. Processamento do bagaço de malte para obtenção da farinha

Fonte: Acervo pessoal, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O rendimento (R%) foi calculado considerando a seguinte equação: R (%) = PF x 100/ PC, onde PF = peso da farinha obtida ao final do processo de secagem e moagem e PC = peso inicial do bagaço, antes do processo de secagem.

Composição centesimal

Na caracterização centesimal do bagaço bruto e da farinha, foram realizadas triplicatas das seguintes análises: umidade por método termogravimétrico, cinzas (resíduo mineral fixo - RMF), lipídeos totais, proteína bruta, carboidratos (por diferença) e fibra bruta, seguindo a metodologia descrita pelo Instituto Adolf Lutz (IAL, 2008). Os resultados foram expressos pelos valores médios em 100g do produto.

Umidade (g%)

O teor de umidade foi determinado por gravimetria automatizada, utilizando um analisador de umidade do tipo termogravimétrico, modelo MOC63u (Shimadzu®, Japão), localizado no LABAL (UFF, Niterói). Os resultados foram expressos em percentual de umidade (%), com base na perda de massa durante o processo de secagem.

Atividade de água *(Aw)*

A atividade de água *(Aw)* foi quantificada por meio de um analisador portátil de ponto de orvalho, modelo Pawkit *(Decagon Devices Inc., EUA; distribuído por Tecnal®, Brasil).* As leituras foram realizadas à temperatura ambiente controlada (25 ± 2 °C).

Resíduo Mineral Fixo/Cinzas (RMF)

O conteúdo mineral (cinzas) foi determinado pelo método de resíduo por incineração em mufla a 550ºC. Os cadinhos contendo o material foram inseridos na mufla a 550 ± 25 °C por 8 h até completa calcinação. Em seguida, foram colocados em dessecador por 1 h e, então, pesados para determinação da massa de amostra remanescente, referente aos componentes minerais (cinzas) do material.

Proteína Bruna (g%)

A determinação de proteína bruta foi realizada pelo Método de *Kjeldahl*, o qual se baseia na determinação do nitrogênio total, utilizando o fator de correção global de 6,25.

Lipídios totais (g%)

Os lipídios totais foram determinados através do método de extração direta em *Soxhlet,* utilizando o solvente éter de Petróleo. O teor de lipídios foi calculado pela diferença de massa, sendo os resultados expressos em percentual de extrato etéreo (%), com base na massa da amostra.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Fibra bruta (g%)

A determinação de fibra bruta foi realizada por método gravimétrico, envolvendo etapas de extração, digestão ácida, secagem e incineração. O teor de fibra bruta foi obtido pela diferença entre a massa do resíduo seco e a massa residual após a incineração, sendo os resultados expressos em percentual (%) com base na massa da amostra. As análises foram conduzidas em triplicata para garantir reprodutibilidade dos dados.

Carboidratos (g%)

O teor de carboidratos nas amostras, foi determinado por diferença, com base nos teores previamente obtidos de umidade, cinzas, proteínas, lipídios, conforme proposto pela FAO (2003), utilizando-se a equação: Carboidratos (%) = 100 - (U + C + P + L), onde U corresponde ao teor de umidade (%), C ao teor de cinzas (%), P ao teor de proteínas (%) e L ao teor de lipídios (%).

Valor energético (kcal)

O valor energético total (kcal/100 g) das amostras foi calculado com base nos coeficientes de Atwater, conforme proposto por Merrill e Watt (1973), utilizando-se fatores de conversão de 4 kcal/g para proteínas e carboidratos, e 9 kcal/g para lipídios. Para o cálculo, multiplicou-se o teor de proteínas (%) e de carboidratos (%) por 4, e o teor de lipídios (%) por 9. Os valores obtidos foram somados, resultando no valor energético total da amostra, expresso em quilocalorias (kcal) por 100 gramas de produto (bruto e farinha).

Determinação das Coordenadas Colorimétricas

As coordenadas colorimétricas foram determinadas por meio da leitura dos parâmetros L* (luminosidade), a* (variação do verde ao vermelho) e b* (variação do azul ao amarelo), utilizando um colorímetro portátil Delta Vista Color®, modelo 450 G, acoplado ao software i7.. Os resultados foram expressos de acordo com o sistema *CIELAB*, permitindo a avaliação objetiva da coloração dos produtos analisados, tanto da farinha quanto do bagaço ainda in natura.

Compostos Fenólicos Totais (CFT)

A quantificação dos CFT na farinha, foi realizada utilizando o método de *Folin-Ciocalteu*. Inicialmente, as amostras foram submetidas à diluição padrão em três solventes (água ultrapura, etanol (80%) e metanol (80%)) na proporção de 20 mg/mL, seguida de agitação em vortex para completa homogeneização. As soluções foram submetidas à extração por 1 hora em banho ultrassônico à 40°C e submetidas à centrifugação à 400 *rpm* por 7 minutos para separação de fases. Na sequência, o sobrenadante foi retirado e transferido para um tubo *falcon* de 15 mL para posterior análise. As soluções foram transferidas para placas de microtitulação de 96 poços. A reação foi conduzida com o reagente de *Folin-Ciocalteu*, seguida de neutralização com solução de carbonato de sódio (4%), e incubação em ambiente escuro por tempo determinado. A leitura da absorbância foi realizada em comprimento de onda (λ) de 750 nm, utilizando um espectrofotômetro de microplacas S*pectraMax i3x Multi-Mode Microplate Reader* (California, EUA). Os resultados foram calculados a partir de curva padrão de ácido gálico e expressos em microgramas de equivalentes de ácido gálico (EAG) por 100 g de amostra, com base seca.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Atividade antioxidante pelo método ABTS (ácido 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfônico))

Para o ensaio ABTS (ácido 2,2'-azino-bis 3-6 etilbenzotiazolinsulfônico), utilizou-se a mesma diluição padrão anteriormente citada (20 mg/mL) com mesmo processo de extração para a farinha, utilizando os diferentes solventes. Uma curva padrão foi produzida com soluções de Trolox. Os resultados foram expressos em µmol de equivalentes de Trolox/g em base seca.

Análise estatística

Os resultados foram expressos como média ± desvio padrão. Para os testes, os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) seguida do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade ($p < 0,05$), utilizando o software estatístico GraphPad Prism 9.0.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Desperdício de alimentos e economia circular na indústria cervejeira

O crescimento populacional, estimado para atingir 9 bilhões de pessoas até 2050, impõe à cadeia alimentar global desafios logísticos, ambientais e nutricionais de grande escala. A ONU e a FAO alertam que será necessário produzir 60% mais alimentos e utilizar 40% mais água e energia, intensificando a pressão sobre recursos naturais (ONU, 2015). Nesse contexto, destaca-se o papel da economia circular como abordagem essencial para reduzir desperdícios e valorizar subprodutos agroindustriais.

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015) destaca a urgência em reduzir o desperdício de alimentos, incentivando a valorização de subprodutos industriais como estratégia para promover segurança alimentar e sustentabilidade. Entre os resíduos industriais, com maior potencial de reaproveitamento está o bagaço de malte, principal subproduto sólido da indústria cervejeira, responsável por cerca de 85% dos resíduos gerados no processo de produção da cerveja (MUSSATTO *et al.,* 2006). Em 2019, o Brasil produziu cerca de 14 bilhões de litros de cerveja, gerando aproximadamente 2,8 milhões de toneladas de bagaço de malte, considerando-se a proporção de 20 kg de bagaço para cada 100 litros de cerveja (MUNIZ, 2022). Segundo o "*BarthHaas Report"* 2022/2023, a produção mundial de cerveja em 2022 foi de aproximadamente 1,89 bilhão de hectolitros, representando um crescimento de 1,3% em relação ao ano anterior.

Do ponto de vista ambiental e econômico, o reaproveitamento do bagaço de malte representa uma estratégia de baixo custo e alto impacto positivo. Os subprodutos gerados pela indústria alimentícia devem ser considerados como matéria-prima alternativa, conforme os princípios da economia circular, contribuindo diretamente para a sustentabilidade dos sistemas alimentares (FOOD CONNECTION, 2022). Isso é particularmente relevante para a indústria cervejeira, tradicionalmente intensiva em recursos naturais.

Composição e potencial tecnológico do bagaço de malte

A composição nutricional do bagaço de malte é particularmente atrativa: alto teor de fibras insolúveis (hemicelulose e lignina), proteínas e compostos fenólicos com atividade antioxidante. Estudos como o de Massardi, Massini e Silva, (2020) apontam teores médios de hemicelulose em torno de 29,9%, proteínas acima

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

de 21% e lignina próxima a 20,8%, além de boa densidade energética. Essas características o qualificam como um ingrediente funcional com potencial para aplicações em alimentos enriquecidos e com apelo à saúde.

Orlonski *et al.* (2024), demonstraram que esse produto, no formato de farinha possui elevada capacidade de absorção de água (3,7 g/g) e retenção de óleo (2,8 g/g), características desejáveis que influenciam positivamente na textura, umidade e estabilidade dos alimentos na qual são incorporadas. No geral, a literatura atual valida o bagaço de malte como um ingrediente tecnofuncional com alto potencial de reaproveitamento na indústria de alimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Processamento, obtenção e caracterização da composição centesimal da farinha do bagaço de malte

Na Tabela 1, estão os dados da composição centesimal do bagaço de malte úmido antes do processo de secagem. Após a secagem, houve um rendimento líquido de 2.389,85 kg, com variação de 24,05% em relação ao peso inicial bruto do bagaço úmido (9.861,17 kg). O processo foi conduzido em bandejas metálicas com espessura de cerca de 1,0 x 1,0 mm, onde o material foi disposto uniformemente sobre a superfície das bandejas, em camada delgada e homogênea, permitindo uma secagem eficiente e com melhor controle do teor final de umidade. Após a aplicação das condições experimentais estabelecidas para o processo de secagem (tempo, temperatura e fluxo de ar controlado), foi obtido um produto seco, caracterizado por textura friável.

Na segunda fase do processamento o produto foi moído, visando a redução das partículas e redução do módulo de finura apresentado, para agregação em alimentos, com redução da massa e volume do material inicial (bagaço seco), atingindo rendimento total de 2.371,65 kg, com variação de -0,76% quando comparado à etapa anterior.

Tabela 1. Composição centesimal do bagaço úmido e da farinha

	U (g%)	*Aw*	L (g%)	P (g%)	CHO (g%)	RMF (g%)	FB (g%)	Kcal
Bagaço úmido	78,3 ±2,3****	*0,86* ±0,02	5,89 ±0,58	7,33 ±0,61****	7,56	0,92 ±0,10	3,58 ±1,42****	112,57
FBM	3,72 ±0,28****	*0,37* ±0,01	8,25 ±0,32	19,66 ±0,77****	65,35	3,02 ±0,43	19,96 ±1,80****	417,24
p-valor	***<0.0001***	***<0,9999***	***0,2177***	***<0.0001***	-	***0,3573***	***<0.0001***	-

Os resultados estão expressos como média ± desvio padrão (n = 3), considerando uma porção de 100g de produto, onde FBM: Farinha do bagaço de malte; U=umidade; Aw: Atividade de água, L=lipídeos totais; P=Proteína bruta; CHO= carboidratos; RMF= cinzas; FB: fibra bruta e kcal= calorias. As diferenças estatísticas entre os grupos foram avaliadas por ANOVA seguida do teste de Tukey. Asteriscos indicam diferenças significativas entre os grupos: **** p<0,0001. Fonte: Autores, 2025.

Verifica-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos analisados, *($p < 0,0001$)*. Verifica-se que há diferenças significativas entre o bagaço de malte úmido e sua respectiva farinha (FBM), como resultado do processo de secagem. O teor de umidade do bagaço úmido foi de 78,3%, associado a uma alta atividade de água (0,86 ± 0,02), condições que favorecem e aceleram a deterioração do produto. Após a secagem, a FBM apresentou redução significativa desses parâmetros (3,72% de umidade e 0,37 de Aw *($p < 0,0001$)*), conferindo ao produto maior estabilidade e viabilidade para armazenamento prolongado ou aplicação tecnológica na formulação de produtos alimentícios. Resultados semelhantes são descritos por Orlonski *et al.* (2024), que reportaram umidade de 5,90% na FBM obtida por secagem convectiva, fortalecendo a capacidade desse método em atingir níveis abaixo dos limites recomendados para garantir conservação do material seco.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quanto à atividade de água, a diminuição de 0,86 no bagaço úmido para 0,37 na FBM coloca o produto em faixa excelente de estabilidade microbiológica, visto que valores abaixo de 0,60 são desfavoráveis para a multiplicação de microrganismos (GLÜGER; GURAK, 2020). Orlonski *et al.* (2024), também observaram Aw de 0,36 em FBM, reforçando que a secagem adequadamente controlada assegura a *shelf-life* prolongada do ingrediente seco.

Com relação à composição nutricional, observou-se aumento significativo na concentração de proteína bruta (de 7,33% para 19,66%) e fibra bruta (de 3,58% para 19,96) após a secagem *($p < 0,0001$)*, o que pode ser atribuído à concentração dos sólidos totais em função da remoção da água, além da maior exposição de componentes insolúveis após a moagem. Rigo *et al.* (2017) relataram teor de fibra de 27,6% na farinha de bagaço de malte (FBM), valor superior ao encontrado neste estudo, mas igualmente indicativo do alto potencial fibroso do subproduto. Já Massardi, Massini e Silva, (2020) encontraram 21,16% de proteína, reforçando a viabilidade da FBM como fonte proteica alternativa.

O conteúdo de lipídeos totais não apresentou variação estatística significativa, o que sugere que a fração lipídica foi preservada durante o processo de secagem. Esse resultado difere do observado por Elias *et al.* (2018), que verificaram redução no teor de lipídios em grãos de sorgo submetidos a altas temperaturas de secagem. Em relação ao teor de cinzas, também não houve alteração significativa *($p = 0,3573$)*, indicando a manutenção da fração mineral. Esses dados estão de acordo com os achados de Deliberali *et al*. (2010), que ao estudarem o trigo sob diferentes métodos de secagem, observaram estabilidade no teor de cinzas, especialmente quando a secagem foi realizada de maneira intermitente e controlada.

O valor energético da FBM aumentou substancialmente (417,24 kcal/100 g) em relação ao bagaço úmido (112,57 kcal/100 g), evidenciando seu potencial como ingrediente energético e funcional para aplicação em formulações futuras. Embora nem todos os estudos apresentem diretamente o valor calórico, Rigo *et al.* (2017) destacam que a FBM possui densidade nutricional superior à farinha de trigo, especialmente em fibras e proteínas, o que contribui para maior valor energético e funcional.

Esses resultados demonstram que o processamento do bagaço de malte por secagem e moagem não apenas amplia sua vida útil, mas também melhora significativamente sua densidade nutricional, especialmente em relação às frações proteica e fibrosa, o que reforça sua viabilidade como ingrediente de valor agregado em produtos alimentícios com apelo funcional e sustentável.

Perfil colorimétrico

A Tabela 2, apresenta o perfil colorimétrico do bagaço úmido (utilizado como padrão de comparação) e da FBM após moagem.

Tabela 2. Perfil colorimétrico das amostras de bagaço de malte úmido e FBM

	CI	*L**	*a**	*b**	*C**	*h**	*ΔL**	*Δa**	*Δb**	*ΔC**	*Δh**	*ΔE*
Bagaço (Padrão)		47,26	6,6	14,42	15,86	65,41	-	-	-	-	-	-
FMB		75,42	3,48	32,83	33,01	84,00	**+28,16**	**-3,12**	**+18,41**	**+17,15**	**+18,59**	**+33,79**

CI= cor instrumental; Os valores de L*, a*, b*, C* e h* representam, respectivamente, a luminosidade, os componentes cromáticos vermelho-verde (a*) e amarelo-azul (b*), a cromaticidade (C*) e o ângulo de matiz (h*). As diferenças colorimétricas (ΔL*, Δa*, Δb*, ΔC*, Δh* e ΔE) indicam variações entre a amostra padrão e a FBM. Fonte: Autores, 2025.

Verifica-se alterações significativas nos atributos visuais do bagaço de malte após as etapas de secagem e moagem, em comparação à amostra úmida *in natura*. Observou-se um aumento expressivo na coordenada *L** (+28,16), indicando maior luminosidade do material seco. Esse resultado sugere que a farinha de bagaço

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

apresenta coloração mais clara que a matéria-prima original, possivelmente em razão da maior exposição de superfícies internas da matriz durante a moagem, as quais tendem a refletir mais luz por apresentarem menor acúmulo de pigmentos escuros e menor retenção de umidade. De forma semelhante, Maximiano *et al.* (2020) relataram que os valores de *L** e do ângulo de matiz diminuíram linearmente com a adição crescente de farinha de bagaço de malte, enquanto os valores de croma das farinhas mistas aumentaram. Esses achados corroboram o incremento no valor de croma (C* +17,15) verificado no presente estudo, indicando intensificação da coloração amarelada.

No parâmetro a*, observou-se uma redução perceptível (-3,12), indicando atenuação da tonalidade avermelhada do produto e tendência ao espectro verde. Tal alteração pode ser atribuída à degradação térmica de pigmentos responsáveis pelos tons quentes, que são sensíveis às condições térmicas do processamento. Já o valor de b* apresentou um aumento considerável (+18,41), refletindo intensificação da tonalidade amarela na farinha. Este comportamento pode estar relacionado à maior exposição de carotenoides, partículas fibrosas finas e fenólicos oxidados, que refletem luz na região do amarelo do espectro visível, além da própria modificação do índice de refração da superfície moída, que afeta a forma como a luz interage com o material, totalmente perceptível ao comparar o padrão de cor instrumental apresentado na Tabela 2.

O parâmetro de croma (C*), que representa a vivacidade ou saturação da cor, também apresentou incremento expressivo (+17,15), demonstrando que a coloração da farinha é visualmente mais intensa e vibrante. Esta percepção é corroborada pelo ângulo de matiz (h*), que sofreu um deslocamento de +18,59, sinalizando uma alteração perceptível na nuance da cor, com migração da tonalidade acastanhada/amarelada do bagaço úmido para uma coloração mais clara e amarelada, com possível tendência esverdeada na farinha. Essas mudanças são evidenciadas pelo valor total de diferença de cor ($\Delta E = 33,79$), valor amplamente superior ao limiar de perceptibilidade visual humana ($\Delta E > 2$), confirmando que o processamento impactou de forma marcante os atributos cromáticos do produto. As alterações de cor observadas em produtos contendo farinha de bagaço de malte estão associadas à maior exposição de superfícies internas mais claras, variações na granulometria do ingrediente e transformações físico-químicas nos pigmentos naturais durante o processamento térmico. Esses efeitos foram destacados por Queiroz *et al.* (2023), ao avaliar a influência da farinha de bagaço de malte na cor e textura de snacks, demonstrando que sua incorporação altera os parâmetros cromáticos de forma significativa.

Compostos Fenólicos Totais (TPC) e Atividade Antioxidante ($ABTS^+$)

Foram analisados três tipos de extrato da farinha: aquoso, etanólico e metanólico (70%), quanto aos teores totais de compostos fenólicos e capacidade antioxidante.

Tabela 3. Teor fenólico total e capacidade antioxidante da FBM

	TPC (mg.AGE)	$ABTS^+$ (µmol.TE)
Extrato aquoso	312,0 ± 1,99	1.336 ± 1,8
Extrato etanólico$^{70\%}$	257,0 ± 1,24	2.238 ± 0,67
Extrato metanólico$^{70\%}$	240,0 ± 1,56	1.678 ± 0,50

Os valores de TPC são expressos em mg de equivalentes de ácido gálico por 100 g grama de amostra (mg·AGE), enquanto a atividade antioxidante pelo método $ABTS^+$ é expressa em micromol de equivalentes de Trolox por 100 g (µmol·TE). Fonte: Autores, 2025.

O extrato aquoso apresentou o maior teor de fenólicos, enquanto o etanólico 70% apresentou a maior capacidade antioxidante. Fărcaş *et al.* (2014) evidenciaram que "o bagaço de malte contém uma quantidade relativa-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

mente alta de polifenóis (212,85 mg AGE/kg), apresentando proximidade com os valores encontrados nos diferentes extratos, produzidos no presente estudo. Meneses *et al.* (2013) encontrou teores superiores, mencionando 566,0 ± 1,00 mg GAE g⁻100, variabilidade esta atribuída à diferença metodológica e solventes utilizados.

Do ponto de vista antioxidante, todos os extratos apresentaram boa atividade, medida pelo método ABTS. Os resultados variaram entre 1336,0 µmol TE/g (extrato aquoso) a 2238,0 µmol TE/g (extrato etanólico a 70%). Esses dados indicam que a matriz estudada apresenta compostos bioativos relevantes que podem contribuir com propriedades funcionais nos produtos finais, quando aplicado sob a forma de ingrediente.

Os resultados obtidos reforçam o potencial da farinha de bagaço de malte como ingrediente tecnológico e funcional, contribuindo para a economia circular, redução do desperdício e promoção de alimentos mais saudáveis e sustentáveis. Somando-se ao exposto o aspecto da sustentabilidade, com Mitri *et al.* (2023) enfatizam que "o bagaço de malte contém quantidade substancial de compostos bioativos com alta capacidade antioxidante, incluindo ácidos hidroxicinâmicos, configurando-o como uma alternativa viável à valorização de resíduos industriais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, pode-se concluir que que a farinha de bagaço de malte, um resíduo da indústria cervejeira, pode ser transformada em um ingrediente funcional promissor para a indústria de alimentos, articulada na perspectiva da economia circular. Suas características nutricionais e antioxidantes, aliadas ao interesse do consumidor por produtos saudáveis e diversos, reforçam seu potencial de aplicação prática. O aproveitamento desse resíduo contribui diretamente para os princípios da economia circular e da sustentabilidade na produção de alimentos. Recomenda-se a continuidade das investigações com foco em vida útil, rotulagem e análises tecnológicas em escala industrial.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. R. Compostos bioativos do bagaço de malte: fenólicos, capacidade antioxidante in vitro e atividade antibacteriana. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35738. Acesso em: 25 jul. 2025.

BARTHHAAS. *BarthHaas Report 2022/2023: The Hop Harvest – Facts & Figures*. Nuremberg: BarthHaas GmbH & Co. KG, 2023. Disponível em: https://www.barthhaas.com/company/news/news-article/bh/barthhaas-report-2022-2023. Acesso em: 28 jul. 2025.

DELIBERALI, J. et al. *Efeitos de processo de secagem e tempo de armazenamento na qualidade tecnológica de trigo*. Ciência e Agrotecnologia, v. 34, n. 5, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cagro/a/CvbwTTNSCQvqrTMW3dfhntv. Acesso Encontrei a fonte que você mencionou, Monique! O trecho sobre a caracterização centesimal e os métodos utilizados está baseado na obra clássica do Instituto Adolfo Lutz:

ELIAS, M. C. et al. *Efeitos da temperatura de secagem e do tempo de armazenamento na composição química de sorgo granífero*. Anais da VII Conferência Brasileira de Pós-Colheita, 2018. Disponível em: https://eventos.abrapos.org.br/anais/paperfile/910_20181103_02-56-34_859.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

FĂRCAȘ, A. Brewers' spent grain – A new potential ingredient for functional foods. Journal of Agroalimentary Processes and Technologies, Timișoara, v. 20, n. 2, p. 137–141, 2014. Disponível em: https://journal-of-agroalimentary.ro/admin/articole/20623L21_Vol_20%282%29_2014_137_141.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

FIGUEIRA, N. C. S; SILVA, J. C. R. Reaproveitamento do bagaço do malte resultante da produção de cerveja: possibilidades e aplicações. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFSP,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

11., 2020. Anais [...]. São Paulo: IFSP, 2020. Disponível em: https://ocs.ifsp.edu.br/index.php/conict/xiconict/paper/viewPaper/6705. Acesso em: 25 jul. 2025.

FOOD CONNECTION. Economia circular: oportunidades no setor de alimentos. [S.l.], 2022. Disponível em: https://www.foodconnection.com.br/sustentabilidade/entenda-importncia-da-economia-circular-para-indstria-de-alimentos-e-bebidas/. Acesso em: 19 jul. 2025.

GLÜGER, H.D; GURAK, P.D. Desenvolvimento de biscoitos salgados com o uso de subprodutos da indústria de cerveja. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 27, p. 1-12. 2020.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/nutricaobromatologia/files/2013/07/NormasADOLFOLUTZ.pdf. Acesso em: 25 jul. 2025.

MASSARDI, M. M.; MASSINI, R. M. M.; SILVA, D. J. Caracterização química do bagaço de malte e avaliação do seu potencial para obtenção de produtos de valor agregado. The Journal of Engineering and Exact Sciences, Viçosa, v. 6, n. 1, p. 83–91, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufv.br/jcec/article/view/9418. Acesso em: 28 jul. 2025.

MAXIMIANO, L.O.C. et al. Influência da substituição de farinha de trigo por bagaço de malte de cevada nos parâmetros colorimétricos, umidade e cinzas. **JOSIF**, 2020.

MENEZES, E. G. et al. Use of different extracts of coffee pulp for the production of bioethanol. Applied Biochemistry and Biotechnology, v. 169, n. 2, p. 673–687, 2013. DOI: 10.1007/s12010-012-0030-0. PMID: 23269634

MITRI, S. et al. Grãos residuais: um ingrediente funcional para aplicações alimentícias. **Foods**, v. 12, n. 7, p. 1533, 2023.

MORAES, F. P.; COLLA, L. M. Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislação e benefícios à saúde. Revista Eletrônica de Farmácia, Goiânia, v. 3, n. 2, p. 109–122, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.5216/ref.v3i2.2082. Acesso em: 25 jul. 2025.

MUSSATTO, S. I.; DRAGONE, G.; ROBERTO, I. C. Brewers' spent grain: generation, characteristics and potential applications. Journal of Cereal Science, v. 43, n. 1, p. 1–14, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jcs.2005.06.001. Acesso em: 28 jul. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. Se o atual ritmo de consumo continuar, em 2050 mundo precisará de 60% mais alimentos e 40% mais água. ONU Brasil, 2022. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/68525-fao-se-o-atual-ritmo-de-consumo-continuar-em-2050-mundo-precisar%C3%A1-de-60-mais-alimentos-e-40. Acesso em: 28 jul. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf. Acesso em: 28 jul. 2025

ORLONSKI, A.; MARTINS, M. L.; SALEM, R. D. S. Utilização de bagaço de malte como ingrediente em bebida láctea não fermentada. B.CEPPA, Curitiba, v. 42, n. 2, p. 1–15, jul./dez. 2024. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/alimentos/article/download/94651/74685/427456. Acesso em: 28 jul. 2025.

QUEIROZ, I. et al. Influência do uso da farinha de bagaço de malte na cor e textura de snacks. In: SLACAN 2023 – Simpósio Latino Americano de Ciência de Alimentos e Nutrição. Anais [...]. Galoá Proceedings, 2023. Disponível em: https://proceedings.science/slacan-2023/trabalhos/influencia-do-uso-da-farinha-de-bagaco-de-malte-na-cor-e-textura-de-snacks?lang=pt-br. Acesso em: 30 jul. 2025.

RIGO, M.; BEZERRA, J. R. M. V.; RODRIGUES, D. D.; TEIXEIRA, Â. M. Avaliação físico-química e sensorial de biscoitos tipo cookie adicionados de farinha de bagaço de malte como fonte de fibra. Ambiência, Guarapuava, v. 13, n. 1, p. 47–57, 2017. Disponível em: https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/viewFile/3888/pdf. Acesso em: 28 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SCOLARO, F. D. M.; SALMAN, A. K. D.; CRUZ, P. G. da; ALVEZ, G. T. Meta-análise das características físico-químicas do bagaço de malte e seu potencial para alimentação animal. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À PESQUISA DA EMBRAPA RONDÔNIA, 10.; ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA RONDÔNIA, 5., 2019, Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2019. p. 25. Disponível em: Portal de Publicações da Embrapa. Acesso em: 19 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO DE IDOSOS BRASILEIROS SEGUNDO ARRANJOS DOMICILIARES: RESULTADOS PRELIMINARES DO INQUÉRITO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO 2017-2018

Ariane Cristina Thoaldo Romeiro (arianeromeiro@unifeso.edu.br), coordenadora do curso de graduação em Nutrição, UNIFESO;

Maria Luiza da Silva Torres (nutrimarialuizatorres@gmail.com), discente do 8º período do curso de graduação em Nutrição, UNIFESO;

Geovana Maia de Lima (geovannamaia2043@gmail.com), discente do 8º período do curso de graduação em Nutrição, UNIFESO;

Flávia dos Santos Barbosa Brito (brito.barbosa.flavia@gmail.com), docente do curso de Nutrição, UERJ.

Área temática: saúde pública, epidemiologia humana e animal.

RESUMO

Sabe-se que a qualidade da alimentação do idoso pode ser influenciada por diversos aspectos, como características domiciliares e suas condições sociodemográficas. O objetivo do estudo é avaliar indicadores da qualidade alimentar de idosos brasileiros segundo características sociodemográficas e arranjos domiciliares. Estudo transversal, com análise de microdados do Inquérito Nacional de Alimentação 2017-2018 (n=8.336). A avaliação da qualidade da dieta dos idosos brasileiros se baseou no cálculo da prevalência do consumo recomendado de frutas, legumes e verduras (FLV >400 g/dia) e na participação energética média de alimentos ultraprocessados (AUP). Os resultados foram descritos de acordo com sexo, escolaridade, renda mensal familiar per capita (em quartos), macrorregião, situação de domicílio e estratificados segundo arranjos domiciliares. Em linhas gerais, apenas 7,5% dos idosos brasileiros atenderam a recomendação de consumo de FLV, tendo sido a ingestão média de aproximadamente 152 gramas no dia. Observou-se que idosos inseridos em domicílios compostos por casais apresentaram prevalências elevadas de consumo recomendado de FLV, destacando-se as mulheres (12,5%), idosos com alta escolaridade (20,2%) e rendimento familiar (15,2%), idosos residentes nas áreas urbanas (10,3%) e na região sul do país (17,2%). Já a participação energética média de AUP foi de 19,3%, tendo sido observado que idosos em domicílios unipessoais apresentaram elevadas participações energéticas de AUP, em especial entre homens (21,1%), idosos com terceiro quartil de rendimento familiar (21,9%), domicílios localizados nas regiões urbanas (21,5%) e na região norte do país (24,3%). Os resultados revelam os estratos populacionais mais vulneráveis e a necessidade de investimentos em estratégias de promoção de hábitos alimentares saudáveis entre os idosos brasileiros.

Palavras-chave: Idosos; consumo alimentar; qualidade da dieta; características sociodemográficas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Devido aos avanços na medicina e ao aumento da expectativa de vida, a população idosa vem crescendo em todo mundo (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023). Dados do último censo demográfico apontaram que a população idosa residente no Brasil, em 2022, era de 32.113.490 pessoas, o que representou 15,8% da população total (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023). Diante desse cenário, é fundamental o papel da nutrição na promoção de uma alimentação adequada e saudável com o intuito de promover e recuperar a saúde, além de prevenir agravos e satisfazer as necessidades do organismo, assim, proporcionando um envelhecimento com qualidade de vida, principalmente para aqueles que possuem alguma doença crônica como obesidade, diabetes mellitus, hipertensão, dentre outras (Silva *et al*., 2023a).

O Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda o consumo de alimentos in natura e minimamente processados, como frutas, legumes e verduras (FLV), pois estão relacionados à proteção contra doenças cardiovasculares e certos tipos de câncer. Por outro lado, alimentos ultraprocessados (AUP), como os biscoitos recheados, salgadinhos "de pacote" e refrigerantes devem ser evitados, pois são nutricionalmente desbalanceados e aumentam o risco de desenvolver diabetes mellitus, obesidade e deficiências nutricionais (Brasil, 2014).

Sabe-se que diversos aspectos relacionados ao processo do envelhecimento podem influenciar o consumo alimentar. Por exemplo, alterações metabólicas e fisiológicas podem afetar a qualidade da sua alimentação, pois provocam inapetência, disgeusia, disfagia, má absorção de nutrientes e adipsia (Rodrigues *et al*., 2024).

Do ponto de vista social, características como a escolaridade, renda, área de residência e configuração de arranjo domiciliar no qual o idosos está inserido vêm sendo relacionados a qualidade da sua alimentação. Pesquisas prévias revelaram que os idosos mais escolarizados e com maior rendimento apresentaram maior consumo ou disponibilidade domiciliar de FLV (Massad; Soares; Faria, 2023; Saes *et al.*, 2022), ao passo que residir sozinho ou na região Norte do país pode estar relacionado ao menor consumo de FLV e maior de AUP, como refrigerantes e biscoitos, por exemplo (Choi *et al*., 2020; Pereira *et al*., 2020).

JUSTIFICATIVA

Com base no exposto, torna-se fundamental investigar o consumo de FLV e AUP entre idosos, identificando fatores que possam subsidiar estratégias de intervenção e políticas públicas mais eficazes. Além disso, compreender como aspectos sociodemográficos e contextuais, como o tipo de arranjo domiciliar, interferem nas práticas alimentares pode contribuir para ações mais sensíveis às realidades dos idosos e mais eficazes na promoção da alimentação adequada e saudável.

Dessa forma, este estudo se justifica pela necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os hábitos alimentares da população idosa, com foco na dualidade entre alimentos protetores e de risco, contribuindo para a formulação de ações intersetoriais voltadas ao envelhecimento ativo e saudável.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar os indicadores da qualidade da alimentação de idosos segundo arranjos domiciliares e fatores associados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Descrever as características sociodemográficas como sexo, anos de estudo, renda mensal familiar per capita em quartos, arranjo domiciliar, macrorregião de residência e situação do domicílio dos idosos brasileiros.
- Descrever a prevalência do consumo recomendado de FLV.
- Analisar a participação energética de AUP em relação ao consumo alimentar dos idosos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Dados do último censo realizado em 2022 apontou que o índice de envelhecimento da população com 60 anos ou mais chegou a 80,0, o que corresponde a 80 pessoas idosas para cada 100 pessoas de 0 a 14 anos. Em 2010, o índice correspondia a 44,8 (Agência IBGE notícias, 2023). Aspectos relacionados à redução dos nascimentos e da fecundidade estão associados ao aumento da longevidade humana (Agência IBGE notícias, 2023).

No processo de envelhecimento humano, o indivíduo pode lidar com a senescência, com alterações funcionais e psicológicas causadas naturalmente pelo tempo. Um outro fator é a senilidade, que ocasiona danos à saúde devido enfermidades ou hábitos adotados com o tempo (Cancio; Silva, 2019). Neste contexto, têm-se observado o aumento da ocorrência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), em especial, entre os idosos. No Brasil, tais enfermidades representam em torno de 72% das causas de morbimortalidade, podendo-se destacar doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas (Brasil, 2021).

De acordo com o artigo 1º da lei brasileira nº 14.423, o Estatuto da Pessoa Idosa regula os direitos de indivíduos com 60 anos ou mais. Este documento reconhece a alimentação adequada como fator essencial para a garantia de saúde do idoso (Brasil, 2022). Neste contexto, o Guia Alimentar para a população brasileira indica os alimentos in natura ou minimamente processados, destacando-se FLV, como fundamentais para uma dieta balanceada nutricionalmente, enquanto os ultraprocessados possuem um desbalanço de nutrientes favorecendo para o acometimento de doenças do coração, diabetes, certos tipos de câncer e deficiências nutricionais (Brasil, 2014).

Alguns estudos mostraram que fatores sociodemográficos podem influenciar na alimentação. Em uma pesquisa da segunda onda do ELSI-Brasil, foi possível observar que nas áreas rurais houve prevalência significativamente menor de consumo regular de FLV em relação a área urbana (Ygnatios *et al.*, 2023). Na pesquisa de Pereira e seus colaboradores, verificou-se que o consumo de FLV foi mais frequente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil e menor na região Norte. Também foi possível observar maior consumo de FLV nos idosos com maiores níveis de escolaridade (Pereira *et al.*, 2020).

A maior renda, juntamente com o maior nível de escolaridade, são apontados na pesquisa de Gomes e seus colaboradores como um dos fatores associados à melhor adesão ao consumo de FLV. Nesse mesmo estudo, pessoas do sexo feminino aderiram melhor ao padrão alimentar saudável em relação a pessoas do sexo masculino (Gomes *et al.*, 2020).

Em relação aos arranjos domiciliares, Choi e seus colaboradores (2020) apontaram que idosos que viviam sozinhos apresentaram menor consumo de FLV; os autores salientaram ainda que a renda e a escolaridade dos idosos com baixo consumo de FLV foram menores em relação aos idosos que viviam com o cônjuge.

Um estudo de Riva e seus colaboradores, onde utilizaram os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (2019), analisaram o consumo de AUP e fatores associados entre pessoas idosas. Como resultado, o consumo foi mais frequente em pessoas do sexo masculino, níveis de escolaridade mais elevados, moradores da zona urbana e das regiões Sudeste e Sul e aqueles que moravam sem companheiro (Riva *et al.*, 2025).

Na pesquisa de Melo, Mello e Coelho, buscou-se avaliar o consumo de AUP em idosos frequentadores de uma clínica integrada de saúde em São Paulo e foi verificado o maior consumo de biscoito recheado, refri-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

gerante e hambúrguer entre os idosos do sexo masculino; os autores também citam que os homens costumam ter hábitos alimentares mais inadequados quando comparados a mulheres. Além disso, do sexo feminino e masculino, respectivamente, 44,9% e 15,4% estavam com sobrepeso e, também, foi observado que o consumo de macarrão instantâneo semanal e de 2 a 4 vezes na semana foi visto em 35,9% e 15,4% dos idosos, respectivamente. Em relação a ingestão de embutidos, 16,7% alegaram se alimentar ao menos uma vez por semana (Melo; Mello; Coelho, 2020).

Ademais, um estudo epidemiológico transversal de Ribeiro e colaboradores, buscou estimar a prevalência de Insuficiência Cardíaca (IC) em idosos e verificar se existe relação com o consumo de AUP com idosos que residentes em Roraima e atendidos na Atenção Primária de Saúde. Foi constatado que dos 1.322 avaliados, 71,8% relataram o consumo de ultraprocessados no dia anterior e, além disso, a prevalência de IC foi de 15,4%. Além disso, foi verificada associação direta entre o consumo de AUP e a prevalência de IC em idosos (Ribeiro *et al.*, 2024).

No estudo de Silva e colaboradores, buscou-se avaliar a associação entre o consumo alimentar, considerando o grau de processamento dos alimentos, com as condições sociodemográficas de idosos através do recordatório alimentar de 24 horas. Os autores encontraram que a maioria era do sexo feminino, com idade entre 60 e 64 anos, com escolaridade entre 0 a 4 anos, residentes com seus companheiros e domicílios compostos por uma ou duas pessoas. A ingestão média de calorias ingerida pelos participantes foi de 1.607 kcal/dia e o consumo de AUP representou 16,3% das calorias ingeridas. Idosos do sexo feminino e com escolaridade ≥12 anos tiveram o maior consumo de AUP (Silva *et al.*, 2023b).

Em um estudo transversal de Pinho e colaboradores, avaliou a associação entre as características do ambiente alimentar e o consumo de AUP entre idosos holandeses. Observou-se que a contribuição média de AUP em calorias foi de 37% e que residir próximo a estabelecimentos varejistas se associou negativamente ao consumo de AUP. Idosos que residiam a 500 m do supermercado mais próximo, em comparação com 1500 m, tiveram 2,6% menos calorias de AUP (Pinho *et al.*, 2020).

Além disso, um estudo de Góes-Favoni e colaboradores (2024), objetivou-se em investigar hábitos alimentares e a influência de fatores extrínsecos no comportamento alimentar de idosos frequentadores de centros de assistência de convivência da Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social de Marília em São Paulo. Verificou-se que, dos 73 participantes, 47,9% possuíam até o quarto ano do ensino fundamental completo, 49,4% recebiam até R$2.000/mês e 50,7% eram responsáveis pela renda da família. Com relação ao estado nutricional e as condições de saúde, 59,1% apresentaram o Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 25kg/m², 70% possuíam duas ou mais DCNT. Ainda, os autores observaram que 26% comeram embutidos, 27,1% ingeriram refrigerantes e sucos industrializados e 24,7% consumiram chocolates e guloseimas.

METODOLOGIA

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional e transversal, utilizando-se microdados do Inquérito Nacional de Alimentação (INA 2017-2018), incluso na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e realizado entre 11 de julho de 2017 e 9 de julho de 2018 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020). A POF é uma pesquisa na qual analisa o consumo, gastos, rendimentos, orçamentos domésticos e a variação patrimonial das famílias brasileiras. Por meio dessas informações, busca-se delinear um perfil das condições de vida das populações brasileiras (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Processo de amostragem

A POF 2017-2018 utilizou um processo de amostragem por conglomerados em dois estágios, tendo como base a amostra mestra, ou amostra comum, caracterizada por um conjunto de unidades primárias de amostragem (UPAs). As UPAs foram estratificadas levando em consideração a localização geográfica (regiões, municípios, regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento, bairros, subdistritos, distritos, área urbana e rural) e situação econômica do domicílio obtida no censo demográfico 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019).

A amostra mestra continha 15.096 UPAs e por meio de amostragem aleatória simples foram sorteadas 5.504 UPAs, correspondendo a 69.660 domicílios esperados para entrevista, no primeiro estágio do processo amostral. Em seguida, ocorreu a seleção aleatória sem reposição dos domicílios, sendo 57.920 domicílios contemplados para compor a pesquisa (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019).

Destes, 20.112 domicílios foram selecionados para participar da avaliação do consumo alimentar, compreendendo a participação de 46.164 moradores a partir de 10 anos de idade (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020). Para este estudo, foram selecionados apenas os dados referentes ao consumo alimentar efetivo relatado por idosos (≥60 anos), totalizando 8.336 indivíduos.

Instrumento de avaliação de consumo alimentar

Utilizou-se o recordatório alimentar de 24 horas (R24h) em dois dias não consecutivos durante o período da visita ao domicílio pelo agente da pesquisa. Os entrevistados foram questionados sobre quais alimentos e bebidas (incluindo a água) foram consumidos no dia anterior à entrevista e as respostas foram registradas em um tablet contendo um software elaborado especificamente para o INA 2017-2018 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020). A base de dados continha 1.832 itens de bebidas e alimentos cadastrados e além da descrição dos alimentos consumidos, também foi levado em consideração as quantidades consumidas (medidas caseiras), horário do consumo, local do consumo (no domicílio ou fora do domicílio), a ocasião do consumo (café da manhã, almoço, lanche, jantar, ceia, outras ocasiões e não se aplica) e o modo de preparo e se o entrevistado citasse algum item não presente na lista, o agente de pesquisa poderia incluí-lo (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

A aplicação do R24h adotou o Método Automatizado de Múltiplas Passagens, composto pelas seguintes etapas: listagem rápida dos alimentos consumidos no dia anterior à entrevista; inclusão de alimentos que podem ter sido esquecidos pelos entrevistados; coleta de informação sobre o horário e ocasião em que o entrevistado consumiu cada alimento; descrição detalhada de cada alimento consumido, quantidade consumida e local; e oferecer uma última oportunidade para o entrevistado relembrar os alimentos consumidos (Moshfegh *et al*., 2008).

Para o cálculo da estimativa da ingestão de energia utilizou-se a versão 7.0 da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TBCA, desenvolvida pelo Centro de Pesquisa em Alimentos (Food Research Center - FoRC) da Universidade de São Paulo - USP (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Avaliação da qualidade da dieta

A avaliação da qualidade da dieta foi realizada com base no consumo de FLV e AUP. Considerou-se fruta o alimento com parte polposa e que possui semente das plantas e, muitas vezes, pode ser ingerida crua. Em relação ao legume, trata-se dos frutos, sementes ou outra parte que se desenvolve na terra. Já a verdura consiste nas partes dos vegetais que são comestíveis como folhas, hastes, dentre outras (Philippi; Moreira-Araújo, 2018). Para o presente estudo, considerou-se adequado o consumo de pelo menos 400 gramas/dia de FLV (World Health Organization, 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Já os AUP são produtos alimentícios preparados em indústrias, nos quais passam por técnicas de transformações como pré-processamento por fritura ou cozimento, moldagem ou extrusão, além disso, contêm em sua grande quantidade substâncias extraídas dos alimentos como óleo, gorduras e açúcar, ou são obtidos por meio de constituintes alimentares como gordura hidrogenada e amido modificado. Vale ressaltar que muitas destas formulações podem possuir em sua composição aditivos com o intuito de tornar o aspecto sensorial mais atraente, como corantes, aromatizantes, realçador de sabor, entre outros. Como exemplo, é possível citar massas e temperos instantâneos, biscoitos, sorvetes, salgadinhos "de pacote", embutidos, bebidas energéticas e refrigerantes (Brasil, 2014).

Variáveis sociodemográficas

Para este estudo, as variáveis sociodemográficas selecionadas foram: Sexo (masculino ou feminino), anos de estudo (0-4; 5-8; 9-11; ≥12), renda mensal familiar per capita em quartos (Q1: < R$716,21; Q2: ≥ R$716,21 < R$ 1.238,12; Q3: ≥ R$1.238,12 <R$2.145,19; Q4: ≥ R$ 2.145,19), arranjo domiciliar (unipessoal; casal; casal com filhos; chefe do domicílio com filhos ou misto), macrorregião de residência (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste) e situação do domicílio (área urbana ou rural).

Análise de dados

Para avaliar o consumo de FLV, calculou-se o consumo médio (em gramas por dia), as frequências absolutas e relativas do seu consumo recomendado (>400g/dia) acompanhados dos seus respectivos IC95%, considerando as variáveis sociodemográficas e a estratificação pelo arranjo domiciliar dos idosos.

Para avaliar o consumo de AUP, analisou-se a sua participação energética em relação ao total de calorias consumidas, considerando as variáveis sociodemográficas e estratificadas pelo arranjo domiciliar dos idosos.

O software utilizado para análise desses dados foi o *Statistical Package for Social Sciences* (IBM SPSS®) versão 21, levando em consideração os fatores de expansão da amostra e o nível de significância de 5%.

Aspectos éticos

Esta pesquisa integra o projeto guarda-chuva, tendo sido a aprovação ética fornecida pela Universidade de Coventry (Número de referência do projeto: P134794).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 consiste na descrição da amostra estratificada pelos arranjos domiciliares e variáveis sociodemográficas. A amostra foi composta majoritariamente por idosos do sexo feminino (55,8%) e a maioria residia no arranjo do tipo chefe com filhos, enquanto idosos do sexo masculino representaram 44,2% da amostra e a maioria residia com cônjuge e filhos. Em relação à escolaridade, 38,6% da amostra possuía entre 0 a 4 anos de estudo e a maioria residia no arranjo domiciliar misto. Aqueles com maior estudo (12 anos ou mais), representaram 22,5% e a maioria residia com cônjuge. Em relação a renda, 38% idosos estavam classificados no maior quarto de rendimento e a maioria residia no arranjo unipessoal. Em relação à situação do domicílio, a maioria estava na área urbana (86,1%). A região Sudeste teve o maior percentual de idosos participantes da pesquisa.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 1. Descrição das características sociodemográficas segundo arranjos domiciliares de idosos brasileiros (n = 8.336). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

Variáveis	Arranjos domiciliares					
	Total N (%; IC 95%)	**Unipessoal** N (%; IC 95%)	**Casal** N (%; IC 95%)	**Casal com filhos** N (%; IC 95%)	**Chefe com filhos** N (%; IC 95%)	**Misto** N (%; IC 95%)
Total	8336	1356 (15,9; 14,7-17,2)	2391 (28,7; 26,9-30,6)	1227 (16,0; 14,5-17,6)	584 (7,9; 6,8-9,2)	2778 (31,5; 29,7-33,3)
Sexo						
Masculino	3789 (44,2; 42,9-45,4)	551 (38,4; 34,5-42,6)	1313 (54,5; 53,1-55,9)	783 (63,0; 60,3-65,6)	132 (21,8; 16,8-27,7)	1010 (33,7; 31,6-35,8)
Feminino	4547 (55,8; 54,6-57,1)	805 (61,6; 57,4-65,5)	1078 (45,5; 44,1-46,9)	444 (37,0; 34,4-39,7)	452 (78,2; 72,3-83,2)	1768 (66,3; 64,2-68,4)
Anos de estudo						
0-4	3929 (38,6; 36,9-40,4)	645 (39,1; 35,3-43,1)	1014 (32,1; 29,1-35,3)	489 (32,5; 28,3-36,9)	280 (43,6; 35,9-51,5)	1501 (46,2; 43,1-49,3)
5-8	2295 (28,9; 27,2-30,5)	357 (28,2; 24,7-32,1)	726 (30,9; 27,8-34,2)	375 (32,4; 27,4-37,8)	144 (28,7; 21,8-36,6)	693 (25,6; 23,1-28,2)
9-11	663 (10,0; 9,0-11,1)	114 (11,0; 8,5-14,2)	194 (10,0; 8,1-12,2)	114 (11,0; 8,5-14,2)	44 (9,0; 6,0-13,4)	197 (9,2; 7,5-11,2)
+12	1449 (22,5; 20,8-24,4)	240 (21,6; 18,3-25,3)	457 (27,0; 23,7-30,6)	249 (24,1; 19,7-29,2)	116 (18,7; 14,4-24,0)	387 (19,1; 16,3-22,2)
Renda familiar per capita (em quartos)						
Q1	947 (8,8; 8,0-9,7)	57 (3,5; 2,3-5,2)	122 (3,4; 2,6-4,5)	173 (10,3; 8,2-13,0)	60 (6,9; 4,8-9,7)	535 (16,1; 14,1-18,2)
Q2	2150 (22,6; 21,0-24,4)	189 (12,9; 10,2-16,1)	612 (20,8; 17,9-23,9)	358 (23,6; 19,4-28,4)	148 (27,8; 20,0-37,2)	843 (27,5; 24,7-30,5)
Q3	2624 (30,6; 28,7-32,5)	544 (35,9; 32,1-39,9)	860 (34,1; 30,6-37,7)	303 (25,3; 20,4-30,9)	169 (29,9; 23,1-37,7)	748 (27,4; 24,6-30,5)
Q4	2615 (38,0; 36,0-40,0)	566 (47,7; 43,6-51,9)	797 (41,7; 37,8-45,7)	393 (40,8; 35,3-46,4)	207 (35,4; 29,3-42,1)	652 (29,0; 25,7-32,5)
Situação do domicílio						
Urbano	6324 (86,1; 85,2-86,9)	1071 (88,7; 86,9-90,4)	1667 (85,2; 83,3-86,9)	899 (82,6; 79,3-85,6)	501 (91,4; 88,7-93,5)	2186 (86,0; 84,1-87,7)
Rural	2012 (13,9; 13,1-14,8)	285 (11,3; 9,6-13,1)	724 (14,8; 13,1-16,7)	328 (17,4; 14,4-20,7)	83 (8,6; 6,5-11,3)	592 (14,0; 12,3-15,9)
Macrorregião						
Norte	849 (5,5; 5,0-6,1)	147 (5,2; 4,1-6,6)	158 (3,2; 2,4-4,3)	130 (5,4; 4,3-6,9)	58 (4,3; 2,8-6,6)	356 (8,1; 6,5-9,9)
Nordeste	2839 (25,1; 24,0-26,2)	389 (21,6; 19,2-24,3)	607 (18,0; 15,9-20,2)	435 (24,6; 21,1-28,5)	232 (29,4; 23,1-36,6)	1176 (32,4; 29,9-35,0)
Centro-Oeste	952 (6,5; 6,0-6,9)	173 (6,9; 5,6-8,3)	335 (7,1; 5,9-8,6)	99 (4,3; 3,2-5,8)	57 (6,7; 4,8-9,3)	288 (6,7; 5,8-7,7)
Sul	1309 (15,7; 14,8-16,6)	258 (21,4; 18,5-24,6)	508 (19,6; 17,2-22,2)	179 (14,1; 11,3-17,5)	59 (10,7; 7,7-14,6)	305 (11,3; 9,8-12,9)
Sudeste	2387 (47,3; 45,8-48,8)	389 (44,9; 41,0-48,9)	783 (52,1; 48,5-55,7)	384 (51,5; 46,3-56,6)	178 (48,9; 41,3-56,5)	653 (41,6; 38,3-44,9)

N: número da amostra. IC 95%: intervalo de confiança de 95%. Q1: 1° Quartil de Rendimento. Q2: 2° Quartil de Rendimento. Q3: 3° Quartil de Rendimento. Q4: 4° Quartil de Rendimento.

A tabela 2 apresenta o percentual de idosos que atenderam a recomendação de FLV, segundo características sociodemográficas e arranjos domiciliares. Apenas 7,5% dos idosos brasileiros atenderam a recomendação de consumo de FLV, tendo sido a ingestão média de aproximadamente 152 gramas no dia (dados não expostos). Observou-se que idosos inseridos em domicílios compostos por casais apresentaram prevalências elevadas de consumo recomendado de FLV, destacando-se as mulheres (12,5%), idosos com alta escolaridade (20,2%) e rendimento familiar (15,2%), idosos residentes nas áreas urbanas (10,3%) e na região sul do país (17,2%).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Segundo o estudo de Pereira e colaboradores (2020), com dados da PNS-2013, o consumo de FLV foi maior nos residentes nas regiões Sul além da Sudeste, em idosos do sexo feminino e menor nos moradores da região Norte, resultados que convergem com os nossos. Os autores relacionam o maior consumo de FLV entre as idosas com a cultura feminina de cuidado com a saúde e alimentação saudável, com o papel de cuidadora e responsável pela preparação dos alimentos da família, contribuindo assim, para a maior atenção com a própria alimentação (Assumpção *et al.*, 2014 *apud* Pereira *et al*., 2020). Similarmente, pesquisa de Gomes e colaboradores (2020) observou-se que o consumo de FLV foi significativamente superior entre os idosos com maior renda e atribui tais resultados ao preço elevado desses alimentos para a população estudada.

Com relação aos arranjos domiciliares, o tipo “casal” tem sido identificado como um fator importante para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis entre os idosos, especialmente no que se refere ao consumo de frutas e vegetais. Estudos indicam que idosos que vivem com um cônjuge tendem a apresentar maior frequência de ingestão desses alimentos em comparação àqueles que vivem sozinhos ou em outros tipos de arranjos (Dahal; Sen; Kahan, 2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2. Prevalência do consumo recomendado de FLV segundo características sociodemográficas e arranjos domiciliares de idosos brasileiros (n=8336). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

Variáveis		Arranjos domiciliares				
		Unipessoal % (IC95%)	Casal % (IC95%)	Casal com filhos % (IC95%)	Chefe com filhos % (IC95%)	Misto % (IC95%)
% (IC95%)	7,5 (6,5-8,6)	7,8 (6,0-10,1)	9,8 (8,1-11,7)	8,2 (5,9-11,4)	4,7 (2,9-7,6)	5,6 (4,0-7,6)
Sexo						
Masculino	6,1 (5,1-7,2)	4,8 (2,9-8,0)	7,6 (5,9-9,6)	6,5 (4,4-9,4)	4,1 (1,3-12,3)	4,5 (2,6-7,5)
Feminino	8,6 (7,3-10,1)	9,7 (7,1-13,1)	12,5 (9,8-15,7)	11,2 (6,7-18,2)	4,8 (2,8-8,2)	6,1 (4,5-8,3)
Anos de estudo						
0-4	4,0 (3,2-5,1)	4,2 (2,7-6,5)	4,7 (3,2-6,9)	5,8 (3,2-10,2)	1,6 (0,7-3,8)	3,4 (2,2-5,3)
5-8	7,0 (5,6-8,6)	7,0 (4,5-10,7)	6,8 (4,9-9,2)	8,6 (4,7-15,3)	7,0 (3,2-14,7)	6,1 (4,2-8,8)
9-11	4,9 (3,1-7,6)	4,2 (1,3-12,3)	7,3 (3,6-14,5)	5,3 (1,6-15,6)	0,8 (0,2-4,3)	3,7 (1,7-7,7)
+12	15,3 (12,5-18,6)	17,3 (11,2-25,8)	20,2 (15,6-25,6)	12,3 (7,1-20,5)	10,2 (4,7-21,0)	10,9 (5,4-20,8)
Renda familiar per capita (em quartos)						
Q1	1,1 (0,6-2,1)	*	1,3 (0,4-4,1)	2,3 (0,7-6,8)	0,8 (0,1-5,5)	0,8 (0,3-2,2)
Q2	3,6 (2,4-5,2)	2,6 (0,9-7,4)	2,9 (1,7-5,0)	7,6 (3,4-16,5)	1,2 (0,3-4,8)	3,1 (1,7-5,4)
Q3	6,2 (5,0-7,6)	3,9 (2,4-6,2)	8,2 (6,1-10,9)	7,2 (4,1-12,5)	2,7 (1,1-6,4)	6,0 (3,8-9,3)
Q4	12,3 (10,4-14,6)	12,8 (9,3-17,3)	15,2 (11,9-19,3)	10,7 (6,7-16,6)	9,9 (5,5-17,2)	10,2 (6,1-16,6)
Situação do domicílio						
Urbano	7,8 (6,7-9,1)	8,2 (6,2-10,8)	10,3 (8,4-12,5)	8,6 (5,9-12,4)	5,0 (3,0-8,	5,8 (4,1-8,2)
Rural	5,4 (4,2-6,8)	4,8 (2,7-8,3)	6,9 (4,8-9,8)	6,2 (3,6-10,5)	1,9 (0,5-7,0)	4,1(2,6-6,4)
Macrorregião						
Norte	2,1 (1,0-4,4)	1,3 (0,3-4,9)	8,1 (2,8-21,2)	*	*	1,2 (0,4-3,3)
Nordeste	4,1 (3,2-5,2)	3,9 (2,2-6,5)	6,5 (4,2-9,9)	3,9 (2,3-6,8)	3,8 (1,5-9,5)	3,1(2,1-4,5)
Centro-Oeste	8,2 (5,1-13,0)	6,3 (2,8-13,4)	13,5 (5,8-28,2)	1,6 (0,4-5,3)	7,5(1,8-26)	6,5(3,6-11,2)
Sul	13,1 (10,8-15,8)	13,5 (8,8-20,1)	17,2 (13,2-22,0)	12,3(7,5-19,6)	7,0(2,7-17,2)	8,1(4,8-13,3)
Sudeste	8,0 (6,3-10,0)	8,1 (5,2-12,3)	7,7 (5,7-10,4)	10,6(6,6-16,5)	4,8(2,2-9,9)	7,5(4,4-12,4)

N: número da amostra. IC 95%: intervalo de confiança de 95%. Q1: 1° Quartil de Rendimento. Q2: 2° Quartil de Rendimento. Q3: 3° Quartil de Rendimento. Q4: 4° Quartil de Rendimento.
*: resultado não obtido, pois não foi alcançada a recomendação de FLV.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A tabela 3 contém a descrição da participação energética média de AUP na alimentação dos idosos segundo variáveis sociodemográficas e arranjos domiciliares. A participação energética média de AUP foi de 19,3%, tendo sido observado que idosos em domicílios unipessoais apresentaram elevadas participações energéticas de AUP, em especial entre homens (21,1%), indivíduos com mais de 12 anos de escolaridade (24,2%), idosos com terceiro quartil de rendimento familiar (21,9%), domicílios localizados nas regiões urbanas (21,5%) e na região norte do país (24,3%). Estudos internacionais indicam que idosos que vivem sozinhos, sobretudo homens, são mais propensos a consumir AUP, como biscoitos recheados, refrigerantes, salgadinhos e refeições prontas, possivelmente devido à praticidade e à baixa motivação para cozinhar para si. Além disso, a solidão e o isolamento social têm sido associados a comportamentos alimentares menos saudáveis, incluindo maior ingestão de produtos ricos em sódio, açúcar e gordura trans, comuns nos AUP (Hu; Xiao; Li, 2025; Kim; Kim; Kim, 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 3. Participação energética média de AUP segundo características sociodemográficas e arranjos domiciliares de idosos brasileiros (n=8336). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018.

Variáveis		Arranjos domiciliares				
	% AUP (IC95%)	Unipessoal % (IC95%)	Casal % (IC95%)	Casal com filhos % (IC95%)	Chefe com filhos % (IC95%)	Misto % (IC95%)
% AUP	19,3 (18,7-19,9)	20,8 (19,3-22,4)	19,2 (18,0-20,4)	18,2 (16,7-19,4)	19,8 (17,5-22,1)	19,0 (18,0-20,1)
Sexo						
Masculino	18,3 (17,4-19,2)	21,1 (18,0-24,2)	18,8 (17,6-20,1)	17,6 (15,6-19,5)	17,6 (13,9-21,2)	16,8 (15,4-18,3)
Feminino	20,0 (19,3-20,8)	20,7 (19,0-22,4)	19,7 (18,1-21,2)	19,3 (16,9-21,8)	20,4 (17,7-23,1)	20,1 (18,8-21,4)
Anos de estudo						
0-4	17,1 (16,3-17,9)	18,6 (16,7-20,6)	16,2 (14,8-17,7)	15,7 (13,7-17,8)	19,2 (16,3-22,0)	16,9 (15,7-18,2)
5-8	18,9 (17,8-20,0)	22,4 (19,0-25,7)	18,4 (16,9-19,9)	15,7 (13,6-17,7)	20,3 (14,4-26,2)	19,3 (17,2-21,3)
9-11	20,4 (18,4-22,3)	21,0 (16,3-25,7)	19,8 (16,1-23,5)	18,1 (14,9-21,3)	20,0 (13,6-26,3)	22,0 (17,9-26,1)
+12	22,4 (21,0-23,8)	22,1 (18,7-25,6)	22,9 (20,3-25,4)	24,2 (20,8-27,5)	20,3 (16,7-23,9)	21,4 (19,0-23,8)
Renda familiar per capita (em quartos)						
Q1	17,2 (15,7-18,8)	21,5 (15,8-27,1)	21,7 (17,4-26,0)	15,8 (12,5-19,2)	19,0 (11,9-26,1)	16,1 (14,2-18,0)
Q2	17,1 (16,1-18,1)	16,9 (14,2-19,7)	15,0 (12,9-17,1)	16,3 (13,8-18,7)	19,4 (16,0-22,9)	18,3 (16,8-19,9)
Q3	18,8 (17,7-20,0)	21,9 (18,8-24,9)	18,4 (16,8-19,9)	16,4 (13,6-19,2)	20,3 (14,3-26,2)	18,3 (16,1-20,5)
Q4	21,1 (20,1-22,2)	21,0 (18,9-23,1)	21,4 (19,4-23,5)	20,8 (18,3-23,3)	19,9 (17,2-22,6)	21,5 (19,3-23,7)
Situação do domicílio						
Urbano	19,8 (19,1-20,5)	21,5 (19,8-23,2)	19,7 (18,3-21,0)	18,6 (16,9-20,3)	20,4 (18,0-22,8)	19,5 (18,3-20,7)
Rural	15,7 (14,7-16,6)	15,0 (12,8-17,1)	16,3 (14,5-18,2)	15,9 (13,0-18,8)	12,8 (8,9-16,8)	15,5 (13,9-17,2)
Macrorregião						
Norte	17,1 (14,8-19,4)	24,3 (15,1-33,4)	16,2 (11,6-20,9)	18,2 (14,4-22,0)	11,9 (8,9-15,0)	15,3 (12,3-18,2)
Nordeste	17,5 (16,4-18,6)	18,8 (15,3-22,3)	18,3 (16,5-20,2)	15,9 (13,5-18,2)	19,2 (13,1-25,4)	16,8 (15,6-18,1)
Centro-Oeste	17,8 (16,4-19,3)	18,1 (14,4-21,8)	17,5 (15,0-19,9)	15,6 (11,9-19,3)	16,9 (10,7-23,1)	19,0 (16,5-21,6)
Sul	20,6 (19,4-21,8)	22,8 (19,9-25,7)	19,5 (17,6-21,5)	18,7 (15,3-22,2)	23,8 (18,1-29,4)	20,7 (18,4-22,9)
Sudeste	20,1 (19,0-21,1)	20,8 (18,4-23,2)	19,7 (17,8-21,6)	19,2 (16,8-21,6)	20,0 (17,4-22,5)	20,6 (18,6-22,6)

N: número da amostra. IC 95%: intervalo de confiança de 95%. Q1: 1° Quartil de Rendimento. Q2: 2° Quartil de Rendimento. Q3: 3° Quartil de Rendimento. Q4: 4° Quartil de Rendimento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além disso, este estudo pode contribuir positivamente à saúde coletiva e o meio acadêmico, de modo influenciar mais pesquisas de monitoramentos futuros de tais fatores com o intuito de proporcionar estratégias nutricionais preventivas e promotoras de saúde e qualidade de vida, tendo em vista que indivíduos que possuem uma alimentação desbalanceada estão mais propensos a desenvolverem certas enfermidades.

Como limitação, pode-se citar a dificuldade em localizar na literatura conteúdos científicos que abordem assuntos envolvendo arranjos domiciliares, principalmente, em territórios brasileiros, dessa forma, destaca-se a importância deste estudo de modo a trazer tal informação e influenciar para que mais pesquisas deste parâmetro possam ocorrer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam insuficiente ingestão de FLV e o consumo expressivo de AUP em parte significativa da população analisada. Tais achados reforçam a necessidade de atenção às práticas alimentares na velhice, considerando suas implicações diretas sobre a saúde, a funcionalidade e a qualidade de vida nessa faixa etária.

Verificou-se que fatores como sexo, arranjos domiciliares, escolaridade e renda podem estar relacionados com os hábitos alimentares inadequados dos idosos. Esses resultados indicam a importância de estratégias intersetoriais de promoção da alimentação adequada e saudável que levem em conta as especificidades do envelhecimento, os contextos domiciliares e as barreiras sociais e econômicas enfrentadas por esse grupo populacional. Políticas públicas voltadas à melhoria do acesso a frutas e hortaliças, bem como à regulação da oferta e da publicidade de AUP, são fundamentais para favorecer escolhas alimentares mais saudáveis entre os idosos.

Por fim, sugere-se que novos estudos aprofundem a análise dos determinantes sociais, culturais e ambientais do consumo alimentar neste ciclo de vida, especialmente em contextos de vulnerabilidade, de forma a subsidiar ações mais eficazes no enfrentamento das iniquidades alimentares e nutricionais.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA IBGE NOTÍCIAS. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. **Agência IBGE notícias**, 2023. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos. Acesso em: 19 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.423, de 22 de julho de 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir, em toda a Lei, as expressões "idoso" e "idosos" pelas expressões "pessoa idosa" e "pessoas idosas", respectivamente. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, 25 de julho de 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA E TEMÁTICA. **Guia de atenção à reabilitação da pessoa idosa**. 1. ed. Brasília, DF, 2021.

CANCIO, K. T. M.; SILVA, D.G. Introdução à Geriatria: Conceitos Principais e as Grandes Síndromes Geriátricas *In* DINIZ, L. R.; GOMES, D. C. A.; KITNER, D.; FIGUEIREDO, E. A. P.; PEIXOTO, I. R. GUEDES, M. M. V.; PEIXOTO, R. I. **Geriatria**. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2019.

CHOI, Y. R.; PARK, H. R.; SONG, K. H.; LEE, Y.; LIM, Y. S. Disparities in dietary quantity and quality between the two different types of Korean family of older adults living with spouses and living alone: using data

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

from the 6th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. **Nutrition Research and Practice**, v. 14, n. 3, 2020. p. 242-251. DOI 10.4162/nrp.2020.14.3.242.

DAHAL, P.; SEN, R.; KAHANA, E. Gender and Marital Status are Associated with Healthy Diet Among the Oldest Old. **Journal of Applied Gerontology**, 2025. DOI: https://doi.org/10.1177/07334648251343329.

GÓES-FAVONI, S. P.; OSHIIWA, M.; DORTA, C.; GIANNONI, J. A.; SHIGEMATSU, E.; TANAKA, A.; PARDO, R. B.; FARINAZZ-MACHADO, F. M. V. Hábitos alimentares e fatores extrínsecos influenciadores do comportamento alimentar de idosos atendidos em centros assistenciais de convivência do município de Marília-SP. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 21, n, 8, 2024. DOI 10.54033/cadpedv21n8-208.

GOMES, A. P.; BIERHALS, I. O.; VIEIRA, L. S.; SOARES, A. L. G.; FLORES, T. R.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; GONÇALVES, H. Padrões alimentares de idosos e seus determinantes: estudo de base populacional no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 6, 2020. DOI 10.1590/1413-81232020256.20932018.

HU, Y.; XIAO, J.; LI, X. The impact of living arrangements on dietary patterns among older adults: the mediating effects of loneliness and anxiety. **Frontiers in Public Health**, 2025. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1519564.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022: população por idade e sexo: pessoas de 60 anos ou mais de idade: resultados do universo: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023a. p. 6-8.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamento Familiares 2017 - 2018: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. p. 7- 24. ISBN 978-65-87201-15-3.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: primeiros resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. p. 23-27. ISBN 978-85-240-4505-9.

KIM, N.; KIM, G.-U.; KIM, H. Comparative Study of Dietary Patterns by Living Arrangements: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) 2013–2015. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.17, n. 7, p. 2371, 2020. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph17072371.

MASSAD, J. C. F. A. B.; SOARES, F. S.; FARIA, K. F. A INFLUÊNCIA DA RENDA SOB A DISPONIBILIDADE DE ALIMENTOS EM IDOSOS RESIDENTES EM ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA, MATO GROSSO, 2022. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 17, n. 108, p. 290- 298, 2023.

MELO, J. N. S.; MELLO, A. V.; COELHO, H. D. S. Consumo de alimentos ultraprocessados por idosos frequentadores de uma clínica integrada de saúde em São Paulo. **Saúde (Santa Maria)**, v. 46, n, 1, 2020. DOI 10.5902/2236583441656.

MOSHFEGH, Alanna J; *et al*. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 88, n. 2, p. 324- 332, 2008. DOI: 10.1093/ajcn/88.2.324.

PEREIRA, I. F. S.; VALE, D.; BEZERRA, M. S.; LIMA, K. C.; RONCALLI, A. G.; LYRA, C. O. Padrões alimentares de idosos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, Natal, v. 25, n.3, p. 1091- 1102, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020253.01202018.

PHILIPPI, S. T.; MOREIRA-ARAÚJO, R. S. R. **Pirâmide dos alimentos Fundamentos básicos da nutrição**. 3ª edição. Barueri: Manole, 2018. p 80-120. ISBN 9788520462423.

PINHO, M. G. M.; LAKERVELD, J.; HARBERS, M. C.; SLUIJS, I.; VERMEULEN, R.; HUSS, A.; BOER, J. M. A.; VERSCHUREN, W. M. M.; BRUG, J.; BEULENS, J. W. J.; MACKENBACH, J. D. Ultra-processed food consumption patterns among older adults in the Netherlands and the role of the food environment. **European Journal of Nutrition**, V. 60, 2020. DOI 10.1007/s00394-020-02436-5.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RIBEIRO, G. J. S.; NOBRE, L. N.; SANTOS, G. R.; MORIGUCHI, E. H.; PINTO, A. A. Associação entre insuficiência cardíaca e consumo de alimentos ultraprocessados em idosos: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 27, 2024. DOI 10.1590/1981-22562024027.240020.

RIVA, I. O.; RODRIGUES, P. R. M.; MOREIRA, C. C.; LUZ, V. G.; MURARO, A. P.; MOREIRA, N. F. Consumo de ultraprocessados e fatores associados entre pessoas idosas brasileiras: dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 28, 2025. DOI 10.1590/1981-22562025028.240110.

RODRIGUES, J. C.; HADDAD, M. F.; LIMA, L. T.; FIGUEIREDO, R. O. DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA UMA NUTRIÇÃO ADEQUADA NA TERCEIRA IDADE. **Revista Foco**, São Paulo, v. 17, n. 10, p. 01-15, 2024. DOI: https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n10-035.

SAES, M. O.; NEVES, R. G.; MACHADO, K. P.; FLORES, T.R. Desigualdades socioeconômicas no consumo alimentar da população idosa brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.27, n.7, p. 2621-2628, 2022.DOI: 10.1590/1413-81232022277.23362021.

SILVA, C. C. R.; PIRES, I. S. C.; MIRANDA, L. S.; NEUMANN, D. IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA PARA A QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS. **Revista vivências**, Erechim, v. 19, n. 38, p. 25-41, 2023a. DOI: https://doi.org/10.31512/vivencias.v19i38.691.

SILVA, G. M.; ASSUMPÇÃO, D.; FREIRIA, C. N.; BORIM, F. S. A.; BRITO, T. R. P.; CORONA, L. P. Association of Food Consumption According to the Degree of Processing and Sociodemographic Conditions in Older Adults. **Foods**, v. 12, 2023b. DOI 10.3390/foods12224108**.**

WHO - World Health Organization. Healthy diet. **World Health Organization**, Genebra, 29, abril 2020. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet. Acesso em 23 de maio de 2025.

YGNATIOS, N. T. M.; MOREIRA, B. S. LIMA-COSTA, M. F.; TORRES, J. L. Diferenças urbano-rurais relativas ao consumo e ambiente alimentar e aos parâmetros antropométricos de adultos mais velhos: resultados do ELSI-Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 7, 2023. DOI 10.1590/0102-311XPT179222.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

MAPEAMENTO DE RISCO EM ACIDENTES DE MOTO EM TERESÓPOLIS: UMA INVESTIDA PARA AÇÕES DE PREVENÇÃO.

Raphael Curioni Raia – raphaelraia@unifeso.edu.br – docente curso de Psicologia UNIFESO – Coordenador de Projeto Proteger Motos

Claudia Furtado Santanna Fita – claudia.fs.fita@gmail.com – discente curso de Psicologia UNIFESO – bolsista

Gabriel da Silva Vargas – gabrielsvagas23@gmail.com – discente curso de Psicologia UNIFESO – bolsista

José Victor Pimentel da Silva – jose_victor98@hotmail.com – discente curso de Psicologia UNIFESO – bolsista

Wilber Rodrigues do Canto – wilberdocanto@hotmail.com – discente curso de Psicologia UNIFESO – bolsista

Vinicius Pires Rodrigues – menino_estudioso@hotmail.com – discente curso Gestão de Recursos Humanos UNIFESO – bolsista

Debora Lucia Pinto Gadelha Braga Simões – debigadelha74@gmail.com – discente curso Gestão de Recursos Humanos UNIFESO – bolsista

Identificação da agência de fomento: Proteger Motos.

Área temática: Psicologia Social e Políticas Públicas

RESUMO

O elevado índice de acidentes no trânsito e sua constante progressão no Brasil, em especial envolvendo motocicletas, se apresenta como uma questão árdua para a ordem pública e com necessidade de estudo e organização de projetos e estratégias para seu enfrentamento a partir das políticas públicas e das agências de formação de ensino. Assim, este trabalho tem como objetivo levantar um panorama sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, assim como, desenvolver possíveis ações de prevenção destes acidentes no município de Teresópolis, Rio de Janeiro. Para isto, uma revisão integrativa foi realizada para buscar possíveis achados científicos e de pesquisas que compuseram elementos basais sobre a Psicologia e as situações de trânsito. Além disso, foi desenvolvida uma cartografia a partir de notícias dos principais meios de comunicação digital, sendo levantadas notícias a partir da rede social Instagram. A Análise de Conteúdo de Bardin foi empregada para trabalhar os achados provenientes das duas propostas anteriores, sendo desenvolvidas categorias à posteriori, a partir do material dos artigos e da cartografia. O número de 81% ou 4 em cada 5 das ocorrências em acidentes no município envolve motocicletas surge como um elemento extremamente relevante e que, possivelmente, estão acima do restante do país. A cartografia apresentou um número significativo de notícias que traziam ações de fiscalização e apreensão de motocicletas, assim como de ações pontuais de educação. Os artigos trazem mais aspectos individuais do que questões estruturais, socioeconômicas e coletivas. É importante reforçar desdobramentos a partir dos achados que podem resultar no desenvolvimento de ações educativas e continuadas sobre comportamento e trânsito, assim como de propostas a serem apresentadas para trabalhos em conjunto com as esferas governamentais do município. Reforça-se ainda a necessidade de avaliação do perfil de entradas nas urgências hospitalares e de uma aproximação para com grupos e indivíduos que utilizam motocicleta para trabalho e para deslocamento a partir de uma etnografia, esta que poderá trazer uma proposta mais robusta para as ações e para o planejamento.

Palavras-chave: Comportamento de Risco; Prevenção de agravos; Acidentes de Trânsito; Acidentes de Motocicletas; Ações Prevenção.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito são uma grave questão de saúde pública no Brasil. Muitas são as causas que acabam por gerar os acidentes, sendo elas, principalmente: falta de atenção, excesso de velocidade, desrespeito às sinalizações, cansaço ao volante e a direção por influência de álcool e outras drogas. Estes problemas, porém, vão além da educação e orientação aos motoristas, como vias mal sinalizadas, falta de iluminação pública e outros. Soma-se tais fatores com a imprevisibilidade do trânsito tornando o problema ainda mais complexo de resolução, demandando análises detalhadas e investimento pesado para prevenção.

Os acidentes com motocicletas tornaram-se a principal causa de ocorrências no trânsito do país, superando os casos de atropelamento de pedestres. Hoje em dia, os motociclistas representam mais da metade das internações realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e são responsáveis por cerca de 75% das indenizações pagas pelo Seguro Obrigatório de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT) (Confederação Nacional de Municípios, 2025; Ganne, 2010).

De acordo com Fernando Moreira, médico especialista em medicina do trânsito e conselheiro da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (FETRANSPOR), “As motos mudaram o padrão da mortalidade, com a expansão muito forte da frota de motos nos últimos dez anos, e hoje a principal vítima no trânsito já é o motociclista. O pedestre era historicamente quem mais sofria no trânsito, agora é o motociclista. Há vários fatores que incidem diretamente nesta utilização maior das motos, que é um veículo com um risco maior agregado do que um veículo de quatro rodas (Confederação Nacional de Municípios, 2025, s. p.)”.

Observa-se que os motociclistas figuram como um dos grupos mais afetados pelos acidentes de trânsito envolvendo veículos automotores. Os motoboys, em particular, apresentam maior vulnerabilidade a acidentes devido à sua constante exposição nas vias públicas, combinada à pressão para efetuarem numerosas entregas em prazos reduzidos. Essa situação os impulsiona a realizar manobras perigosas e a manter velocidades elevadas (Confederação Nacional de Municípios, 2025; Ganne, 2010).

JUSTIFICATIVA

Segundo a Associação Brasileira de Medicina do Tráfego (Abramet) (2025), quanto ao perfil dos hospitalizados oriundos de acidentes de trânsito 60% são decorrentes de eventos envolvendo motocicletas, 16% com pedestres, 7% ciclistas, assim como de automóveis. São gastos 3,8 bilhões com internações hospitalares por ano, nos últimos dez anos no SUS, contabilizando 1,8 milhão de internações hospitalares. A maior parte dos hospitalizados está na faixa entre 20 e 39 anos de idade, sendo 78% do total do sexo masculino.

Estima-se que a cada 2 minutos uma pessoa dê entrada em emergências do SUS após trauma em trânsito, tendo um custo diário de 1680 reais, com média de período de internação de uma vítima de 6 dias. Em 14 estados do Brasil o trânsito mata mais que armas de fogo, totalizando 71% dos municípios em que há mais mortes por acidentes de trânsito do que por armas de fogo. Tais elementos apontam para uma alta demanda por atendimentos de urgência, com ocupação de leitos de emergência, UTI e centros cirúrgicos, além de alto custo expresso nas despesas hospitalares, assim como impactos previdenciários e de assistência social. Por fim, é possível realçar que isto gera, também, uma pressão sobre profissionais e estruturas de saúde, sobrecarregando as equipes, saturando os serviços, principalmente em regiões metropolitanas (ABRAMET, 2025).

Em Teresópolis os acidentes de motocicleta ganham destaque a partir do dado em que 81% das ocorrências de trânsito estão ligadas a situações com envolvimento de motocicletas.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVO

Objetivo geral

Traçar um panorama sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas e desenvolver ações de prevenção destes acidentes no município de Teresópolis – RJ.

Objetivos específicos

- Compreender e delinear o panorama de acidentes envolvendo motos em Teresópolis a partir do levantamento de notícias.
- Levantar produções científicas dentro da temática de acidentes de trânsito envolvendo motos e de prevenção a estes eventos.
- Identificar possíveis comportamentos de risco e da percepção de exposição de risco de pessoas que utilizam motocicletas.
- Desenvolver propostas de prevenção para acidentes envolvendo motociclistas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Psicologia do Trânsito surgiu em meados de 1910 nos EUA, mas só foi impulsionado aqui no Brasil após a aprovação do Código de Trânsito Brasileiro, em 1997. É uma área consideravelmente jovem que caminha com passos curtos na psicologia. Ela tem o propósito de compreender o comportamento dos participantes do trânsito, desde condutores à pedestres e, assim, contribuindo para a redução do número de acidentes, para a segurança e diminuição da mortalidade (Oliveira et al., 2015).

Ainda que realizados testes e avaliações psicológicas, é quase mínima a chance de prever a ocorrência de infrações e delitos ocasionados por um determinado condutor, uma vez que esses comportamentos tendem a ser mais circunstanciais do que permanentes. O número de veículos em circulação nas ruas tem aumentado a cada ano, o que eleva também o risco de acidentes. No trajeto entre dois pontos, os condutores enfrentam diversos obstáculos, como: congestionamentos, pedestres, sinais de trânsito, radares de velocidade e etc. Esses fatores podem gerar ansiedade e estresse, aumentando a impulsividade, assim como comprometendo a capacidade de dirigir de forma segura e interpretar corretamente as normas de trânsito. Quando se observa a violência no trânsito, destaca-se que os jovens estão entre os grupos mais propensos a se exporem a riscos, o que aumenta a possibilidade de estarem envolvidos em acidentes (Ibidem).

A percepção de risco é um processo subjetivo e complexo, construído socialmente e influenciado por fatores como familiaridade, controle percebido, emoções, experiências pessoais e valores culturais, Mundim-Masini (2009). Segundo Paul Slovic (2000 *apud* Mundim-Masini, 2009, p. 14) essa percepção não se limita a avaliações racionais de probabilidade, mas envolve uma leitura afetiva dos perigos, o que impacta diretamente o comportamento de risco. No trânsito, essa subjetividade é determinante, pois muitos condutores avaliam os riscos com base em suas crenças e hábitos, o que pode levá-los a minimizar situações potencialmente perigosas. Como apontado por Rembischevski e Caldas (2020), mesmo informações científicas podem ter pouco efeito sobre o comportamento se não forem assimiladas dentro de uma percepção coerente e significativa para o sujeito.

Motociclistas, em especial, apresentam padrões de percepção de risco que muitas vezes os afastam de condutas seguras. Novo et al. (2015) demonstra que a familiaridade com condutas arriscadas, somada à sen-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

sação de controle e aos benefícios imediatos percebidos, como chegar mais rápido ao destino, leva muitos motociclistas infratores a naturalizarem infrações como excesso de velocidade ou avanço de sinal. Essa percepção distorcida é reforçada por fatores emocionais e traços de personalidade como impulsividade e busca por sensações, como discutido por Mognon e Rueda (2016). A psicologia do trânsito tem destacado também o chamado "efeito Peltzman", segundo o qual melhorias tecnológicas em segurança, como freios ABS ou capacetes reforçados, podem induzir uma falsa sensação de invulnerabilidade, por acreditarem diminuir os riscos, levando a comportamentos ainda mais arriscados (Peltzman, 1975 *apud* Mognon & Rueda, 2016).

Diante desse cenário, a psicologia oferece diversas ferramentas para intervir sobre o comportamento de risco no trânsito. Estratégias educativas, avaliação psicológica de condutores e campanhas de conscientização são fundamentais para modificar crenças e promover uma percepção mais realista dos riscos, conforme Silva e Gunther (2012) abordam sobre a importância do trabalho da Psicologia do Trânsito. De acordo com a revisão de Mundim-Masini (2009), fatores de personalidade são importantes preditores tanto da percepção quanto do comportamento de risco, o que reforça a necessidade de abordagens integradas que considerem aspectos emocionais e cognitivos sob um olhar técnico e possível da Psicologia. Além disso, autores como Oliveira e Silveira (2017) destacam que, entre motociclistas profissionais, os riscos são frequentemente naturalizados no cotidiano de trabalho, o que exige intervenções específicas, contínuas e culturalmente adequadas para alcançar resultados efetivos na prevenção de acidentes e na promoção de um trânsito mais seguro.

MÉTODO

Para a condução deste trabalho foram utilizadas as propostas cartográficas para o trabalho com as notícias mais relevantes sobre acidentes com motocicletas em Teresópolis, além do levantamento do conteúdo em bases de artigos e outros documentos científicos, sendo uma proposta de revisão integrativa da temática.

No primeiro momento foi realizada uma pesquisa nos principais meios de divulgação de notícias da cidade, com ênfase no site da Prefeitura de Teresópolis, netdiário, Jornal de Teresópolis, G1 e outras mídias com notícias sobre acidentes na cidade a partir da rede social *Instagram*. Em um primeiro momento foi pensando o levantamento de 2019 até 2025, no entanto, tal levantamento se tornou árduo ao ponto em que somente se acessa as notícias mais antigas ao se carregar as notícias na página, assim, para cada ano passado, era preciso carregar as inúmeras notícias. Assim, foram levantadas as mais recentes e as que mais se destacaram nas buscas, dentro das que foram viáveis para serem coletadas.

A utilização da cartografia a partir das notícias de portais da cidade de Teresópolis teve a função de rastreio e aproximação da experiência vivenciada e dá ênfase aos acidentes na cidade e pela população. A cartografia aqui não se confunde com o método geográfico, mas é pensado como um princípio em que se objetiva em "desenhar a rede de forças à qual o objeto ou fenômeno em questão se encontra conectado, dando conta de suas modulações e de seu movimento permanente (Barros & Kastrup 2015 *apud* Albuquerque, Henigen & Fonseca, 2018, p. 4). Assim, cartografar as mídias é como um exercício em que se tatear os movimentos sem uma necessidade de ordenação, de princípio ou fim, ou seja, buscar as notícias sobre acidentes envolvendo motocicletas apresenta um contorno sensível por parte dos pesquisadores nesse *movimento* feito a partir das mídias. Pensa-se em um fazer *flaneur* de Charles Baudelaire em que se contempla o panorama próximo percebido, sensível em uma viagem singular (Lemos, 2001 *apud* Albuquerque, Henigen & Fonseca, 2018).

Em um segundo momento foi realizada uma revisão da produção de artigos dentro da temática para averiguar quais principais enfoques são abordados. A revisão integrativa pode ser pensada para Mendes, Silveira e Galvão (2008) como um método que tem por finalidade de possibilitar reunir e sintetizar os resultados de pesquisas dentro de um determinado tema, de um formato sistemático e ordenado que possa contribuir para o aprofundamento do que se conhece acerca da temática em foco de investigação.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para o caminho da revisão integrativa foi utilizada a base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando as palavras “Acidentes de trânsito” e “Psicologia”. Assim, foram encontrados 245 artigos, sendo posteriormente sendo reduzido para 85 documentos a partir do critério de inclusão de apenas aqueles que tivessem texto completo e que estivessem escritos em português, sendo posteriormente filtrados a partir da leitura dos autores excluindo aqueles que estivessem fora da proposta temática, chegando ao número final de 19 artigos na temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão apresentados os principais resultados a partir das duas vias de exploração de informações para composição de um panorama sobre os acidentes envolvendo motocicletas, assim como da perspectiva teórica sobre a temática.

Será iniciada pela cartografia das notícias, posteriormente sobre a produção. Ao final, as análises serão trabalhadas a partir do método de categorização encontrado a partir da Análise de Conteúdo e de Discurso de Bardin, que consiste em um conjunto composto de instrumentos metodológicos aplicados a discursos diversos - estes conteúdos e continentes -, tendo como objetivo explorar sentidos e, também, significados qualitativos e quantitativos atribuídos por participantes de estudos, assim como dentro de uma temática ou possível problema e/ou fenômeno (Bardin, 2011; Valle e Ferreira, 2025). Trabalha-se a partir de etapas que consistem em uma codificação para o trabalho com os discursos ou temas em questão, este código aproxima a área de interesse ao conteúdo, sendo posteriormente realizada uma categorização que pode ser já com um olhar prévio definido com categorias prévias ou com a flexibilidade de construção de categorias a partir do que se contempla na investida para levantamento da temática em foco, tendo, neste trabalho, a categorização como recurso a partir da leitura dos artigos. Em último momento, parte-se para a inferência em que se analisa e busca-se uma dimensão ou panorama sobre o conteúdo, dando assim, um sentido ao que fora falado, comunicado ou registrado graficamente, entre outras possibilidades - aqui parte-se para uma possibilidade de compreensão sobre o tema estudado (Bardin, 2011).

Assim, serão levantadas as principais categorias que serão levantadas a partir das leituras, posteriormente sendo estabelecidas inferências sobre os achados.

Cartografia de notícias de acidentes envolvendo motocicletas em Teresópolis

Neste espaço, a partir das notícias levantadas sobre acidentes envolvendo motocicletas em Teresópolis a partir de fontes locais, assim como de veículos de maior nome, será estabelecido um processo cartográfico que possa trazer uma panorama sobre a temática no município em questão.

Abaixo segue tabela com as notícias levantadas. Reforça-se aqui a limitação das notícias por conta do árduo caminho em se levantar notícias a partir de mídias sociais como o instagram, em que consiste em atualizar manualmente o histórico de notícias, sendo avaliadas uma a uma se se refere à temática em estudo e pesquisa.

Tabela 1 - Notícias sobre Motos e Trânsito em Teresópolis.

Nº	Título/Descrição	Data
1	Homem morre em colisão entre duas motos em Teresópolis	2019
2	Frota de Teresópolis ganhou 41.489 veículos em uma década; projeção até 2029	-
3	Teresópolis tem 20 mil motocicletas licenciadas	2020
4	De cada cinco acidentes, quatro envolvem motos em Teresópolis	2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

5	“Pra eu fazer 100 reais tenho que rodar 10 horas”: o relato de quem depende das motos para trabalhar	2025
6	Acidentes com motos representam 81% das vítimas no trânsito em Teresópolis	2025
7	Operação ‘Moto Legal’ intensifica fiscalização de motos irregulares	2023
8	‘Moto Legal’ será intensificada durante festividades de Ano Novo	2022
9	Maio/2025: 35 motos apreendidas durante fiscalização	2025
10	Passeio educativo com alunos – Expresso Amarelo	2025
11	Mais de 600 crianças participam do passeio educativo ‘Expresso Amarelo’	2025
12	16 motos irregulares apreendidas em operação conjunta	2024
13	Motos irregulares apreendidas no Soberbo	2022
14	70 motos e 15 carros fiscalizados em operação conjunta de trânsito	2021
15	Fiscalização de motos barulhentas e sem placa	2020
16	Reel Instagram sobre motos/fiscalização (vídeo 1)	-
17	Reel Instagram sobre motos/fiscalização (vídeo 2)	-
18	Post Instagram sobre motos/segurança pública	-

A partir das notícias é possível pensar em algumas categorias presentes no conteúdo analisado, sendo estes: (1) Aumento da frota e questões da infraestrutura urbana (matérias 2 e 3); (2) Alta incidência de acidentes com motos (matérias 1, 3, 4 e 6); (3) Relação entre trabalho em moto e vulnerabilidade; (4) Ações de fiscalização e repressão (matérias 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18); (5) Ações educativas e de prevenção - Maio Amarelo - (matérias 10 e 11); (6) Habilidades precárias dos condutores e falta de formação adequada (matérias 2 e 3); (7) Problemas estruturais no trânsito da cidade (matérias 2 e 3); (8) Territorialização dos acidentes (matéria 4).

Chama a atenção o número elevado de matérias em que são abordadas ações de fiscalização de motos e outros veículos em situação irregular. Nesse ponto, as matérias acabam destacando blitz, apreensão de veículos, operações conjuntas para coibir irregularidades e desrespeito às normas de trânsito. Assim, são ações para reduzir o fluxo de veículos que podem trazer algum risco ou que não estão minimamente organizados e regularizados para trânsito.

Outro ponto muito significativo repousa no aumento da frota de veículos, em especial de motocicletas que passou de 2009 para 2019 de 12 mil unidades com licenças para 20 mil unidades. Com isso gera-se um impacto na cidade, fortalecendo um trânsito mais caótico, ausência de alternativas de transporte público, ou seja, esbarra em questões de infraestrutura da cidade, tanto física quanto de logística, acesso e outras dimensões que intensificam o uso de veículos para trabalho e transporte. Aliado a isso, é possível apontar outra categoria em que se aborda os acidentes de moto que ocupam em torno de 81% dos ocorridos em veículos: assim, quatro em cada cinco acidentes são relacionados ao uso de motocicletas, o que é um dado extremamente significativo.

A questão que envolve pessoas que fazem o uso de motocicletas para o trabalho - *motoboys* - aponta para os riscos possíveis por trabalhadores que para otimizar seu serviço e terem um ganho um pouco mais expressivo podem colocar as questões de segurança pessoal, coletiva e as normas do trânsito em suspenso. Isso está ligado diretamente a uma precarização do trabalho em que se ganha pouco em jornadas de trabalho exaustivas e longas. Além disso, o acidente representa a supressão do fluxo de rendimentos dos envolvidos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As ações educativas do Maio Amarelo sugerem esforços da gestão pública para aumentar a conscientização sobre o trânsito, assim como a possibilidade de atingir questões de compreensão, aprendizado e emoções dos motoristas. São de cunho pedagógico e trabalham crianças e adolescentes que podem aprender mais sobre o trânsito e estarem envolvidos com os condutores e pedestres - perspectiva de trabalho de educação e de multiplicadores a partir das crianças e adolescentes.

Outro tópico aborda discussões sobre o preparo que poderia ser insuficiente por parte dos condutores (em geral e não apenas de motos), o que resulta em um trânsito mais perigoso. Esta categoria estaria relacionada a outras, como do número de motoristas e veículos, de acidentes e outras mais. Sendo assim, transversal.

A estrutura irregular das vias e do trânsito, as filas duplas, ruas estreitas, má sinalização e outras questões envolvendo a engenharia e fluxo do trânsito compõem outro ponto presente nas matérias. A territorialização dos acidentes, focando na identificação de bairros com maiores índices de acidentes é outra categoria presente, em que se sugere desigualdade espacial ou concentração de tráfego.

Além disso, é possível desdobrar algumas zonas de atenção em que as matérias parecem não abordar, como por exemplo, a de pouca ênfase na formação de condutores, tendo apenas menções indiretas, com pouca discussão sobre políticas de qualificação de motociclistas ou de autoescolas. Outro ponto é sobre o enfoque punitivo nas fiscalizações em que não há problematizações sobre condições socioeconômicas ou alternativas para quem trabalha com motos - que possa depender da moto para trabalhar. Além disso, é possível que a própria gestão e engenharia do trânsito possa ser um ponto que gere ações de risco - assim o motociclista julga uma rota mais fácil para ganhar tempo e esta rota pode colocá-lo em risco, assim como que a própria rota possa ser pensada se é prudente ou que garanta mais segurança e bom fluxo e seguro.

As educativas sugerem um bom início para poder trabalhar as questões do trânsito, no entanto são pontuais e mais simbólicas. Há possibilidade de maior desdobramento e que possam ser reforçadas para que garantam uma visão mais ampliada. Talvez a proposta de diálogos entre os agentes envolvidos no processo possa ser potente.

REVISÃO DA TEMÁTICA

A tabela a seguir apresenta 19 artigos científicos selecionados com base na relevância para o projeto de prevenção e promoção em saúde voltado à redução de acidentes de trânsito envolvendo motociclistas.

Tabela 2 - Artigos Selecionados.

Nº	Título do Artigo	Ano	Autores
1	Jovens diante da morte: experiências de sobreviventes de acidentes de trânsito e tentativas de homicídio	2023	Borges & Martins.
2	Estilos parentais, impulsividade e comportamento de jovens universitários condutores	2022	Krupiniski & Gomide.
3	Representações sociais do trânsito para motoristas	2021	Silva.
4	Psicologia do trânsito: conquistas históricas, ADI 3481 e perspectivas para a área	2021	Rueda & Guimarães.
5	Psicologia do Trânsito: Uma revisão sistemática	2020	Silva, Tomé & Formiga.
6	Avaliação do comportamento do motorista, lócus de controle e estilos de direção no trânsito	2017	Mognon & Santos
7	Bebida alcoólica e direção automotiva: relatos de policiais militares sobre a “Lei Seca”	2016	Nascimento & Menandro.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

8	Autoeficácia para dirigir, desengajamento moral e impulsividade em motoristas	2014	Mognon & Santos.
9	Trânsito coletivo e comportamento individual: metáfora de Antígona	2013	Soares, Miolla, Mazuroski Jr. & Thielen.
10	Avaliação dos estressores no trânsito: desenvolvimento da escala ESET	2012	Santos, Cardoso & Santos.
11	A Psicologia do trânsito e os 50 anos de profissão no Brasil	2012	Silva.
12	Projeto Transformando o Trânsito e a perspectiva do facilitador	2012	Soares & Thielen.
13	Perspectivas para a Psicologia do Trânsito	2011	Thielen.
14	Psicologia do trânsito: o nascimento de uma ciência	2011	Bianchi.
15	Violências, direitos humanos e segurança pública em debate	2011	Bonamigo et al.
16	Álcool e direção: uma questão na agenda política brasileira	2009	Nascimento & Garcia.
17	Impulsividade e acidentes de trânsito: revisão	2009	Araujo, Malloy-Diniz & Rocha.
18	Percepção de risco e excesso de velocidade	2008	Thielen, Hartmann & Soares.
19	Comportamento do condutor e fenômenos psicológicos	2005	Hoffmann.

A partir da análise dos artigos foi possível apontar para cinco áreas temáticas que percorrem as categorias de (1) Fatores psicológicos individuais atreladas ao comportamento de risco no trânsito, que passam por elementos como impulsividade, percepção distorcida do risco, otimismo irrealista, autoeficácia exagerada e consumo de álcool; (2) Psicologia do trânsito como profissão ou campo profissional e as possíveis interfaces com políticas públicas, sendo abordado o seu histórico, consolidação, políticas, ações do CFP e de maior necessidade de integração com órgão governamentais; (3) Educação para o trânsito aliada à promoção de comportamento coletivo mais seguro; (4) Variáveis sociodemográficas e epidemiológicas dos acidentes, perfazendo sexo, idade, padrões sociodemográficos, estudos sobre violências externa; (5) Estresse, saúde mental e trânsito, abordando representações negativas sobre o trânsito e necessidade de instrumentos para avaliação do estresse como forma preditiva.

É importante realçar que estas categorias estão apresentadas em sua numeração crescente em proporcionalidade ao que estão presentes nos documentos levantados e analisados. Assim, o campo da temática é preponderante marcado por abordagens mais centradas em comportamentos individuais.

A revisão apresenta questões mais voltadas para o indivíduo, mencionam questões coletivas, mas fica distante de questões sobre trabalho, tecnologia e o fluxo, fiscalização e organização do trânsito. Nenhum dos artigos encontrados abordava acidentes exclusivamente ou que tangenciasse de alguma forma o envolvimento de motocicletas. Assim: a cartografia apresenta dados sobre motocicletas, os artigos de acidentes no geral.

Comportamento de risco no trânsito

O comportamento de risco no trânsito é encontrado nos artigos 1, 2, 6, 7, 8, 16, 17 e 18 apresentados na tabela da revisão integrativa. A impulsividade e controle inibitório estão presentes nos artigos 2, 6, 8, 17 e 18. No artigo 6, Mognon e Santos (2017) apontam para a literatura em curso construtivo histórico em que o com-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

portamento do condutor é indicado como principal motivo para acidentes de trânsito, destacando-se fatores como erros, lapsos e violações às leis de trânsito – seja de forma isolada ou combinada. Erros e lapsos estariam ligados a erros de processamento cognitivo (lapsos como falhas de atenção e memória), sendo as violações quando há do condutor infrações da legislação de trânsito. É possível traçar homens como um público mais propenso a erros e de traços de agressividade e raiva como fatores associados a tais condutas de violação e, também, de maior número de infrações por erros na direção. Assim, o comportamento de risco poderia estar associado às infrações e de características de personalidade, sendo salientado, que uso de substâncias psicoativas, em destaque, álcool, elevam tais comportamentos de risco.

Borges e Martins (2022) no artigo 1 salientam sobre o comportamento de risco associado a terceiros, uma vez que os acidentes relatados foram ocasionados por outro veículo, assim, os participantes da pesquisa relatam situações de erros destes outros motoristas, sendo vivenciadas como algo inesperado em um dia de rotina normal. Neste caso, aponta-se a conduta de risco de terceiros que acabam ocasionando acidentes de motoristas que estariam em uma conduta boa do veículo.

A questão do uso de álcool e direção encontra-se nos artigos 7 e 16, já o excesso de velocidade e percepção de invulnerabilidade no artigo 18 e a dimensão existencial e sentido de vida pós-acidente estão apresentadas no artigo 1. É interessante que no artigo 2 de Krupininski e Gomide (2022) a questão do comportamento de risco e violência no trânsito aponta a impulsividade como uma característica associada e propulsora de acidentes de trânsito. Neste ponto, o artigo conduz a associação da impulsividade com os estilos parentais, uma vez que a experiência com familiares tanto na vida como no trânsito poderiam impactar em características de pensar e agir. Assim, a impulsividade como elemento de risco na condução, encontraria na experiência parental sua origem e processo de desenvolvimento.

Psicologia do Trânsito: histórico, campo profissional e políticas públicas

Neste campo há a apresentação de duas dimensões: uma sobre o histórico e consolidação do campo, nos artigos 4, 5, 11, 13 e 14, e a outra sobre políticas públicas e ações preventivas 5, 11, 15, 16 e 19. No artigo 4 de Rueda e Guimarães (2021) é apresentada a história da Psicologia do Trânsito no Brasil, sendo estabelecidos períodos distintos, sendo um anterior ao Código de Trânsito Brasileiro em 1997, um segundo datado do código até 2018 com grande debate e de construções da Psicologia neste campo, tendo um terceiro momento em que se apresentam questões como a COVID, leis e outros marcos que influenciam na construção desta área da Psicologia.

Educação para o trânsito e percepção de risco

Nesta categoria é possível observar a abordagem sobre educação e métodos participativos nos artigos 9 e 12 e a percepção de risco e decisões no trânsito são encontradas nos artigos 13 e 18.

Há o relato de um Projeto de Extensão da UFPR no artigo 12 de Soares e Thielen (2012) que conta com a finalidade de discutir assuntos pertinentes ao trânsito com jovens em que são abordadas as questões sobre a noção deturpada do trânsito como espaço individual e de disputa, sendo assim, são trabalhadas questões de comportamentos orientados à coletividade em caráter harmonioso. É interessante que neste artigo são apresentadas as questões de prevenção dentro da Psicologia do Trânsito como fundamentais para redução de comportamentos de risco e de impulsividade, sendo pensado que a formação das pessoas ainda jovens deve contemplar discussões e implicações sobre uma condução que tenha a coletividade e a harmonia como elementos fundantes. Há uma perspectiva de que mesmo que as condições de trânsito sejam – e devem – ser organizadas e geridas, elas não são suficientes, sem que se trabalhe a formação para o trânsito.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Thielen, Hartmann e Soares (2008) no artigo 18 apresentam como fatores na determinação da percepção de risco (1) o controle (centralizado no motorista), (2) a minimização do risco (velocidade que transitam como não oferecendo riscos), (3) a confiança (julgamento de habilidades para definir velocidade ou comportamentos arriscados) e (4) a falta de credibilidade nas instâncias que devem gerenciar as ameaças. Assim, "os infratores abordados no estudo revelam uma construção cognitiva de invulnerabilidade pessoal, associada a um otimismo irrealista e autopercepção superavaliada, aliadas a uma exagerada percepção de controle sobre o ambiente, centralizado em sua perícia e habilidade (Thielen, Hartmann & Soares, 2008, p. 131)". Estas questões apontadas são importantes para se pensar em ações futuras de educação.

Variáveis sociodemográficas e acidentes

As variáveis sociodemográficas como sexo, tempo de habilitação, fatores sociais estão nos artigos 8, 15 e 17. A construção de instrumentos psicológicos de avaliação e predição estão nos artigos 5 e 10. Aponta-se no artigo 8 de Mognon e Santos (2014) que aspectos como sexo, idade, escolaridade, frequência com que se dirige, tempo de CNH e fatores relacionados à personalidade estão associados à direção insegura. Por exemplo, homens tendem a valorizar sua possível perícia (auto presumida) como suficiente para evitar possíveis erros ao dirigir, da mesma forma que motoristas com mais de 50 anos relatam mais segurança e noções de direção, mesmo que isto possa se traduzir em uma direção que evite acidentes, o excesso de confiança pode ser um fator gerador de acidentes, mesmo que nas avaliações, os motoristas mais jovens sejam os que se mostram mais confiantes – em demasia. No artigo 10 de Santos, Cardoso e Santos (2012) é apresentada a necessidade de construção e adequação de instrumentos que possam ser preditores de possíveis condutas de risco ou que possam trazer alguma forma de violência no trânsito, assim, é apresentada a proposta de uma Escala de Estressores do Trânsito (ESET).

Estresse e trânsito

Nos artigos 3 e 10 são apresentados estresse, pessimismo e representações negativas do trânsito. Santos, Cardoso e Santos (2014) no artigo 10 é apontam que o estresse pode ser um elemento que traga influências nas tomadas de decisões do condutor no trânsito, além de poder, também, interferir em dinâmicas relacionais com outros condutores no fluxo de trânsito.

Nexo entre cartografia e revisão.

O cenário apresentado pela cartografia sugere um cenário deveras alarmante e preocupante, tendo-se em conta o índice de 81% de acidentes em Teresópolis contando com o envolvimento de motocicletas. Estes acidentes aparecem de forma presente nas notícias, além de outra dimensão: um número elevado de notícias que relatam fiscalização e apreensão de veículos, contando com poucas ações – de forma pontual – de fiscalização e, principalmente, de educação. Isso indica uma vulnerabilidade significativa dos motociclistas, principalmente no que tange os que utilizam desta como meio de trabalho. Pela revisão integrativa levanta-se um panorama de produção voltada para fatores individuais orbitando entre a impulsividade, percepção distorcida de risco, estresse e consumo de álcool. As questões estruturais e coletivas aparecem em formato marginal ou periférico, assim condições de trabalho, precarização dos serviços e políticas públicas efetivas são pouco abordados nos documentos. É possível apontar para um nexo das duas investidas em que se apresenta uma lacuna: a realidade local aponta para necessidades de estratégias coletivas e integradas, já a produção científica para ações indi-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

viduais. Esse compasso espaçado e sem desconexo entre as duas dimensões reforça a importância de políticas públicas mais amplas, que estejam articulando fiscalização, educação permanente e intervenção psicossociais para o público de trabalhadores que utilizam motos, assim como outros condutores de motocicletas e o público em geral.

Reforça-se, então, a necessidade de investidas que possam trazer mais nuances sobre o uso das motocicletas junto aos condutores, assim como na proposta de ações educativas, entre outras, que possam ser trabalhadas em conjunto com a secretarias ou departamentos relacionados ao trânsito, assim como ações intersetoriais continuadas. Alguns documentos científicos apontam para possíveis caminhos, sendo o trabalho de prevenção múltiplo e que deve focar tanto em questões individuais quanto coletivas, assim como possíveis arranjos preditivos que possam impactar em um trânsito mais seguro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo trouxe importantes elementos que tangem a urgência em se debater e de se levantar propostas e ações a serem colocadas em práticas visto o número significativo de acidentes que envolvem motociclistas (4 em cada 5). É importante realçar a questão *trabalho-uso de motocicleta* como um elemento em destaque nas investidas cartográficas. Além disso, os elementos da pesquisa em bases científicas trouxeram elementos valiosos sobre fatores e comportamentos de risco, como questões de impulsividade, distorção da percepção de perigo, entre outros elementos de cunho mais individuais ou centrados no condutor em si. Assim, reforça-se a subexploração de elementos coletivos, comunitários, questões sociais e econômicas, além do próprio recorte sociodemográfico como pontos que se apresentam de forma tímida, no entanto, apresentam uma faixa importante nas questões da Psicologia e do trânsito.

É importante realçar as limitações do estudo, destacando a dificuldade de acesso a dados oficiais completos sobre acidentes no município, além da limitação do levantamento de notícias em redes sociais e da escassez de literatura crítica voltada exclusivamente aos acidentes envolvendo motociclistas. No entanto, os achados trouxeram subsídios importantes para a formulação de propostas a serem pensadas e efetivadas que possam ser preventivas e impactem em reduzir a morbimortalidade no trânsito.

Diante do que foi apresentado anteriormente, ações futuras de prevenção que combinem (1) formatos de campanhas educativas participativas e continuadas com (2) o fortalecimento da formação de condutores, assim como, (3) da integração entre órgãos públicos de fiscalização, saúde e mobilidade urbana, também, (4) de produção de dados epidemiológicos locais por meio do perfil de entradas hospitalares e de etnografias com motociclistas.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA DO TRÁFEGO (ABRAMET); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA DE EMERGÊNCIA (ABRAMEDE). Maio Amarelo 2025: atenção, vida e trânsito moderno. [S. l.: s. n.], 2025.

ALBUQUERQUE, A. S.; HENNIGEN, I.; FONSECA, T. M. G.. Cartografias no Ciberespaço: Experimentações Metodológicas em Espaços Híbridos. Psicologia & Sociedade, v. 30, p. e174086, 2018.

ARAUJO, M. M.; MALLOY-DINIZ, L. S.; ROCHA, F. L. Impulsividade e acidentes de trânsito: revisão. *Archives of clinical Psychiatry*, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 60-68, 2009.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BIANCHI, A. S. Psicologia do trânsito: o nascimento de uma ciência. *Interação em Psicologia*, Curitiba, v. 15, n. esp, p. 71-75, 2011.

BONAMIGO, I. S.; BRUXEL, K.; SOLIVO, E.; TREMEA, F. F.; DAMEDA, C.; MARTINI, C. Violências, direitos humanos e segurança pública em debate. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 31, n. 4, p. 800-813, 2011.

BORGES, B. F.; MARTINS, A. M. Jovens diante da morte: experiências de sobreviventes de acidentes de trânsito e tentativas de homicídio. *Revista Brasileira de Psicologia da Saúde*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 45-58, 2023.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS**.** Motos já são a principal causa de acidentes no trânsito, diz especialista. 2025. Disponível em: https://cnm.org.br/comunicacao/noticias/motos-ja-sao-a-principal-causa-de-acidentes-no-transito-diz-especialista. Acesso em: 26 jul. 2025.

CRUZ, R. M.; WIT, P. A. J. M. de; SOUZA, C. Z. *Manual de psicologia do trânsito*. São Paulo: Paulus, 2017.

GANNE, Newton. Estudo sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas na Cidade de Corumbá e região, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil, no ano de 2007. Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua, v. 1, n. 3, p. 19-24, set. 2010.

G1. Homem morre em colisão entre duas motos em Teresópolis. *G1 Região Serrana*, 22 abr. 2019. Disponível em: https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2019/04/22/homem-morre-em-colisao-entre-duas-motos-em-teresopolis-no-rj.ghtml. Acesso em: 30 jul. 2025.

__. “Pra eu fazer 100 reais tenho que rodar 10 horas”: o relato de quem depende das motos para trabalhar. *Fantástico*, 5 jun. 2025. Disponível em: https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2025/06/05/pra-eu-fazer-100-reais-tenho-que-rodar-10-horas-o-relato-de-quem-depende-das-motos-como-fonte-de-renda.ghtml. Acesso em: 30 jul. 2025.

GLOBOPLAY. Acidentes com motos representam 81% das vítimas no trânsito em Teresópolis. *Globoplay*, 2025. Disponível em: https://globoplay.globo.com/v/13596427/. Acesso em: 30 jul. 2025.

HOFFMANN, H. Comportamento do condutor e fenômenos psicológicos. P*sicologia: Pesquisa e Trânsito,* v. 1, n. 1, p. 17-24, 2005.

HUTZ, C. S.; KOLLER, S. H. O fenômeno do comportamento de risco na adolescência. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, DF, v. 17, n. 3, p. 45-56, set. 1997. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pcp/a/PJyrbgWb5r8SPMz9tHHNjxC/. Acesso em: 10 jul. 2025.

INSTAGRAM. Reel sobre motos e fiscalização (vídeo 1). *Instagram*, [s.d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/reel/DLSohUhOkPF/?igsh=dW53eWJsZXBpbjcx. Acesso em: 30 jul. 2025.

_____. Reel sobre motos e fiscalização (vídeo 2). *Instagram*, [s.d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/reel/DKjzLI7uZYc/?igsh=MmRpOTByNzUwMjB4. Acesso em: 30 jul. 2025.

_____. Post sobre motos e segurança pública. *Instagram*, [s.d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/p/DJmwRJmopbG/?igsh=MXV1emU0c2Fpa3Bxaw==. Acesso em: 30 jul. 2025.

KRUPINISKI, J. R.; GOMIDE, P. I. C. Estilos parentais, impulsividade e comportamento de jovens universitários condutores. *Psico*, Porto Alegre, v. 53, n. 1, p. 1-10, 2022.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M.. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 17, n. 4, p. 758–764, out. 2008.

MINAYO, M. C. S.; SCHENKER, M. Percepção de risco e vulnerabilidade de adolescentes em relação ao uso de drogas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1074-1082, jul./ago. 2005.

MOGNON, J. F.; RUEDA, F. J. M. Avaliação da personalidade no contexto do trânsito: revisão de literatura. *Avaliação Psicológica*, São Paulo, v. 15, n. esp., p. 33-43, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MOGNON, J. F.; SANTOS, A. A. A. Avaliação do comportamento do motorista, lócus de controle e estilos de direção no trânsito. *Trends in Psycho*, v. 25, n. 4, p. 1621-1635, 2017.

MOGNON, J. F.; SANTOS, A. A. A. Autoeficácia para dirigir, desengajamento moral e impulsividade em motoristas. *Psico-USF*, Bragança Paulista, v. 19, n. 3, p. 457-466, 2014.

MUNDIM-MASINI, A. A. *Fatores de personalidade e percepção de risco podem predizer o comportamento de risco? Um estudo com universitários*. 2009. 188 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Aplicada) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

NASCIMENTO, A. S.; MENANDRO, P. R. M. Bebida alcoólica e direção automotiva: relatos de policiais militares sobre a "Lei Seca". *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 36, n. 2, p. 411-425, 2016.

NASCIMENTO, A. S.; GARCIA, M. L. T. Álcool e direção: uma questão na agenda política brasileira. *Psicologia & Sociedade*, v. 21, n. 2, p. 213-222, 2009.

NETDIÁRIO. Frota de Teresópolis ganhou 41.489 veículos em uma década; projeção até 2029. *Netdiário*, [s.d.]. Disponível em: https://netdiario.com.br/noticias/frota-de-teresopolis-ganhou-41-489-veiculos-em-uma-decada/. Acesso em: 30 jul. 2025.

_____. Teresópolis tem 20 mil motocicletas licenciadas. *Netdiário*, jan. 2020. Disponível em: https://netdiario.com.br/noticias/teresopolis-tem-20-mil-motocicletas-licenciadas/. Acesso em: 30 jul. 2025.

_____. De cada cinco acidentes, quatro envolvem motos em Teresópolis. *Netdiário*, 2025. Disponível em: https://netdiario.com.br/noticias/de-cada-cinco-acidentes-de-transito-quatro-envolvem-motos-em-teresopolis/. Acesso em: 30 jul. 2025.

NOVO, C. F.; SOARES, D. P.; MIOLLA, J. C. S.; THIELEN, I. P. Percepção de risco do motociclista infrator. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, DF, v. 35, n. 4, p. 991-1006, out./dez. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pcp/a/7YVFyHZ4YP9KSvMw7YhRLqC/. Acesso em: 29 jul. 2025.

OLIVEIRA, G. F.; BATISTA, H. M. T.; RUFATO, D. O.; MARANHÃO, T. L. G.; BRAGA, I. B.; GUEDES, J.B. Psicologia do trânsito: uma revisão sistemática. Caderno de Cultura e Ciência, v.13, n.2, Mar, Universidade Regional do Cariri – URCA, Crato, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/276880009_PSICOLOGIA_DO_TRANSITO_UMA_REVISAO_SISTEMATICA Acessado em: 21 de julho, 2025

OLIVEIRA, L. M. S. Transtornos mentais comuns em motociclistas: uma revisão integrativa de literatura. *Revista de Enfermagem da UFSM*, Santa Maria, v. 10, e40, 2020.

OLIVEIRA, R. A.; SILVEIRA, C. A. Percepção de riscos e efeitos para a saúde ocupacional de motociclistas profissionais. *Interdisciplinar*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 206-213, jan./jun. 2017.

PELTZMAN, S. The effects of automobile safety regulation. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 83, n. 4, p. 677-725, ago. 1975.

PREFEITURA DE TERESÓPOLIS. Passeio educativo com alunos – Expresso Amarelo. *Prefeitura de Teresópolis*, maio 2025. Disponível em: https://www.teresopolis.rj.gov.br/maio-amarelo-guarda-civil-municipal-inicia-passeios-do-expresso-amarelo-com-alunos-das-redes-publica-e-privada/. Acesso em: 30 jul. 2025.

_____. Mais de 600 crianças participam do passeio educativo 'Expresso Amarelo'. *Prefeitura de Teresópolis*, maio 2025. Disponível em: https://www.teresopolis.rj.gov.br. Acesso em: 30 jul. 2025.

_____. 16 motos irregulares apreendidas em operação conjunta. *Prefeitura de Teresópolis*, 2024.

_____. 'Moto Legal' será intensificada durante festividades de Ano Novo. *Prefeitura de Teresópolis*, 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

_____. Motos irregulares apreendidas no Soberbo. *Prefeitura de Teresópolis*, 2022.

_____. 70 motos e 15 carros fiscalizados em operação conjunta de trânsito. *Prefeitura de Teresópolis*, 2021.

_____. Fiscalização de motos barulhentas e sem placa. *Prefeitura de Teresópolis*, 2020.

REMBBISCHEVSKI, P.; CALDAS, E. D. Teorias e abordagens da percepção de risco: o contexto da saúde humana. *Boletim do Instituto de Saúde*, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 47-61, jul. 2020.

ROMERO, D. L. *Traços de personalidade e acidentes com motociclistas no contexto urbano*. 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Saúde) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2017.

RUEDA, F. J. M.; GUIMARÃES, J. B. Psicologia do trânsito: conquistas históricas, ADI 3481 e perspectivas para a área. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 41, n. 1, p. e23651, 2021.

SANTOS, M. M.; CARDOSO, H. F.; SANTOS, T. M. M. Avaliação dos estressores no trânsito: desenvolvimento da escala ESET. *Estudos de Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 175-187, 2012.

SILVA, R. M. *Estudo sobre os comportamentos de risco e fatores de personalidade dos motociclistas acidentados e não acidentados*. 2006. 150 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2006. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/845489182/cp025095. Acesso em: 29 jul. 2025.

SILVA, F. H. V. C.; GÜNTHER, H. Psicologia do trânsito no Brasil: de onde veio e para onde caminha? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, DF, v. 28, n. 4, p. 499-506, out./dez. 2012.

SILVA, W. A. D. Representações sociais do trânsito para motoristas. *Estudos interdisciplinares em psicologia*, Londrina, v. 12, n. 1, p. 116-132, 2021.

SILVA, H. L. A.; TOMÉ, A. M.; FORMIGA, N. S. Psicologia do trânsito: uma revisão sistemática. *Caderno de Cultura e Ciência*, Crato, v. 13, n. 2, p. 67-78, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/276880009. Acesso em: 30 jul. 2025.

SILVA, F. H. V. C. A Psicologia do trânsito e os 50 anos de profissão no Brasil. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 32, n. esp, p. 176-193, 2012.

SLOVIC, Paul. *The perception of risk*. London: Earthscan, 2000.

SOARES, D. P.; MIOLLA, J. C. S.; MAZUROSKI JR, A.; THIELEN, I. P. Trânsito coletivo e comportamento individual: metáfora de Antígona. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 33, n. 4, p. 808-823, 2013.

SOARES, D. P.; THIELEN, I. P. Projeto Transformando o Trânsito e a perspectiva do facilitador. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 32, n. 3, p. 730-1743, 2012.

TERESÓPOLIS JORNAL. Operação 'Moto Legal' intensifica fiscalização de motos irregulares. *Teresópolis Jornal*, 2023.

_____. Maio/2025: 35 motos apreendidas durante fiscalização. *Teresópolis Jornal*, maio 2025.

THIELEN, I. P. Perspectivas para a Psicologia do Trânsito. *Interação em Psicologia*, Curitiba, v. 15, n. esp, p. 77-86, 2011.

THIELEN, I.P.; HARTMANN, R.C.; SOARES, D. P. Percepção de risco e excesso de velocidade. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 24, n. 1, p. 131-134, 2008.

VALLE, P. R. D.; FERREIRA, J. L. Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: Contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. Educação em Revista, v. 41, p . e49377, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS PERIODONTAIS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA

Walmir Júnio de Pinho Reis Rodrigues, walmirjuniorodrigues@unifeso.edu.br, docente, Graduação em Odontologia, UNIFESO.

Giulia da Silva Delgado, giulia.s.delgado@hotmail.com, discente, Graduação em Odontologia, UNIFESO.

Kimberly Soares da Silva Antunes, kimberly.antunes.011@gmail.com, discente, Graduação em Odontologia, UNIFESO.

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso: aspectos clínicos, biológicos e socioculturais

RESUMO

A cirurgia bariátrica é reconhecida como uma alternativa eficaz para o controle da obesidade grave e suas comorbidades, porém pode provocar alterações sistêmicas e nutricionais com repercussões na saúde bucal. Este estudo tem como objetivo avaliar os parâmetros periodontais de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, investigando alterações clínicas, fatores sistêmicos e nutricionais associados, e reforçando a importância do acompanhamento odontológico no pré e pós-operatório. A pesquisa apresenta um desenho observacional e longitudinal e a avaliação dos pacientes será realizada em quatro momentos: antes da cirurgia e após 3, 6 e 12 meses por meio da análise dos seguintes parâmetros: índice de placa, profundidade de sondagem e nível de inserção clínica. A literatura revisada aponta que deficiências nutricionais, alterações imunológicas e mudanças nos hábitos alimentares podem comprometer os tecidos periodontais, além da própria obesidade contribuir com um estado inflamatório crônico. A expectativa é de que os resultados reforcem a necessidade de uma abordagem interdisciplinar, incluindo o cirurgião-dentista na equipe de cuidado ao paciente bariátrico, promovendo ações preventivas e melhora na qualidade de vida.

Palavras-chave: Obesidade; cirurgia bariátrica; saúde bucal; periodontia; doença periodontal .

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A cirurgia bariátrica tem se mostrado uma alternativa eficaz no controle da obesidade grave e de suas comorbidades, promovendo significativa melhora na qualidade de vida dos pacientes. No entanto, os efeitos sistêmicos e nutricionais decorrentes desse procedimento cirúrgico podem gerar repercussões importantes na cavidade bucal, especialmente na condição periodontal.

Diversos estudos indicam que a deficiência de micronutrientes, a redução da resposta imune e as alterações nos hábitos alimentares, comuns no pós-operatório bariátrico, podem comprometer a saúde periodontal (PARRISH; O'DONNELL, 2022). Apesar disso, a relação entre cirurgia bariátrica e doença periodontal ainda é pouco explorada na literatura, especialmente no contexto da odontologia preventiva e da atenção interdisciplinar à saúde do paciente bariátrico (ALMEIDA et al., 2020).

Diante da crescente demanda por esse tipo de cirurgia e da necessidade de um acompanhamento odontológico mais integrado, torna-se relevante investigar de forma mais aprofundada os parâmetros periodontais desses pacientes. O presente estudo justifica-se pela importância de identificar possíveis alterações clínicas periodontais associadas à cirurgia bariátrica, contribuindo para a construção de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado das doenças periodontais nessa população (ČOLAK et al., 2022). Além disso, a obesidade está associada a um estado inflamatório crônico que pode influenciar a saúde periodontal, e a cirurgia bariátrica pode modificar esse quadro, ressaltando a importância da atenção interdisciplinar (CHAPPLE et al., 2017).

JUSTIFICATIVA

A escolha do tema se deve ao aumento do número de cirurgias bariátricas e à necessidade de compreender os impactos desse procedimento na saúde periodontal. Alterações nutricionais e imunológicas após a cirurgia podem influenciar diretamente os tecidos periodontais, mas ainda há poucos estudos que abordam essa relação. O presente trabalho busca contribuir para a prática clínica e para a literatura científica, fortalecendo o cuidado multidisciplinar desses pacientes e promovendo uma melhor qualidade de vida.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Avaliar os parâmetros periodontais em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica

Objetivos específicos

- Identificar possíveis alterações na condição periodontal após a cirurgia bariátrica;
- Relacionar fatores sistêmicos e nutricionais da cirurgia com a saúde periodontal;
- Contribuir para o conhecimento sobre a importância do acompanhamento odontológico no pré e pós-operatório bariátrico.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A obesidade é atualmente considerada um dos principais desafios da saúde pública mundial, com prevalência crescente em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), o número de pessoas obesas triplicou desde 1975, sendo que, em 2016, mais de 650 milhões de adultos em todo o mundo apresentavam obesidade. Essa condição está fortemente relacionada a diversas comorbidades crônicas, como diabetes tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, doenças cardiovasculares, apneia do sono, alterações osteoarticulares e disfunções hepáticas.

No contexto do tratamento da obesidade grave, a cirurgia bariátrica tem se destacado como uma intervenção eficaz para a perda de peso e controle metabólico em pacientes com índice de massa corporal (IMC) elevado e falha em terapias conservadoras. Estudos demonstram que, além da redução ponderal significativa, o procedimento pode promover a remissão ou o controle de várias comorbidades associadas, proporcionando melhora da qualidade de vida e da expectativa de vida (ALMEIDA et al., 2020).

Contudo, apesar dos benefícios sistêmicos, a cirurgia bariátrica pode causar efeitos adversos no estado nutricional e imunológico dos pacientes. Um dos aspectos mais preocupantes no pós-operatório é o desenvolvimento de deficiências nutricionais, principalmente em cirurgias com componente disabsortivo, como o bypass gástrico. Vitaminas como B12, D, C e minerais como ferro, zinco e cálcio frequentemente apresentam queda nos níveis séricos dos pacientes, sendo necessária a suplementação contínua (PARRISH; O'DONNELL, 2022).

Essas alterações nutricionais repercutem diretamente na cavidade bucal. A deficiência de vitamina C, por exemplo, compromete a síntese de colágeno, interferindo na cicatrização gengival e contribuindo para a progressão da doença periodontal. A hipovitaminose D pode afetar a resposta imunológica e a homeostase óssea, enquanto baixos níveis de ferro podem ocasionar glossite, queilite e mucosas atróficas. Já a deficiência de cálcio pode impactar a saúde dos tecidos mineralizados, como o osso alveolar, favorecendo a perda óssea periodontal (CHAPPLE et al., 2017).

Além das deficiências nutricionais, mudanças nos hábitos alimentares e no comportamento do paciente também afetam a saúde bucal após a cirurgia. Relatos indicam maior frequência de ingestão de alimentos cariogênicos em pequenas porções ao longo do dia, o que aumenta o risco de cárie e doenças periodontais. Associado a isso, há redução do fluxo salivar e aumento da acidez bucal, fatores que prejudicam a defesa natural contra o acúmulo de biofilme e o desenvolvimento de inflamações orais (ČOLAK et al., 2022).

A doença periodontal é uma condição inflamatória crônica desencadeada pela presença de biofilme bacteriano nos tecidos periodontais, que leva à destruição progressiva do periodonto de sustentação, incluindo ligamento periodontal e osso alveolar. Sua etiologia é multifatorial, sendo influenciada por fatores locais, genéticos, comportamentais e sistêmicos. A obesidade, por sua vez, está associada a um estado inflamatório sistêmico crônico de baixo grau, com aumento na produção de citocinas pró-inflamatórias como TNF-α, IL-6 e proteína C reativa, que também participam da patogênese da periodontite (CHAPPLE et al., 2017).

Nesse sentido, a literatura tem demonstrado que a obesidade pode ser considerada um fator de risco para doenças periodontais. Embora a perda de peso induzida pela cirurgia bariátrica possa reduzir os níveis inflamatórios sistêmicos, o impacto desse procedimento sobre os parâmetros periodontais ainda é motivo de debate. Algumas pesquisas apontam para uma melhora nos indicadores de inflamação gengival, enquanto outras sugerem uma piora nos parâmetros clínicos periodontais, como profundidade de sondagem e perda de inserção clínica, sobretudo nos primeiros meses após a cirurgia (ALMEIDA et al., 2020).

Em um estudo transversal, Čolak et al. (2022) avaliaram pacientes com obesidade grave antes da realização da cirurgia bariátrica e identificaram alta prevalência de doenças periodontais nessa população, reforçando a necessidade de acompanhamento odontológico pré e pós-cirúrgico. Os autores ressaltam que a abordagem multidisciplinar é fundamental para o sucesso do tratamento, incluindo o cirurgião-dentista como parte da equipe responsável pelo cuidado integral do paciente bariátrico.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Com base nesse panorama, torna-se evidente a importância de um monitoramento odontológico contínuo e individualizado para pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. A atuação preventiva do cirurgião-dentista é essencial para evitar complicações bucais decorrentes das alterações sistêmicas e comportamentais desse grupo. A inserção da odontologia nas equipes multiprofissionais que acompanham pacientes bariátricos contribui não apenas para a preservação da saúde bucal, mas também para a melhora da qualidade de vida e da saúde geral desses indivíduos.

METODOLOGIA

O presente estudo será do tipo observacional e longitudinal, com o objetivo de avaliar os parâmetros periodontais em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica para mensuração de índice de placa, profundidade de sondagem e nível de inserção clínica. A pesquisa será realizada na Clínica Escola de Odontologia do UNIFESO, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

A metodologia envolverá a avaliação dos pacientes em quatro momentos: antes da cirurgia e após 3, 6 e 12 meses do procedimento. Serão selecionados indivíduos sem histórico prévio de doenças periodontais graves. Os exames clínicos incluirão aferição dos parâmetros periodontais, além da aplicação de questionários estruturados para coleta de informações sobre hábitos alimentares, higiene bucal e sintomas como xerostomia e refluxo gastroesofágico. Os dados serão analisados estatisticamente para identificar possíveis associações entre cirurgia bariátrica e a progressão das alterações periodontais ao longo do tempo.

Espera-se que os resultados evidenciem a necessidade de acompanhamento odontológico contínuo para esses pacientes, promovendo estratégias de prevenção e manejo das doenças periodontais. A pesquisa visa contribuir para a integração entre a odontologia e a equipe multidisciplinar que acompanha pacientes bariátricos, reforçando a importância da saúde bucal na qualidade de vida desses indivíduos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente momento, o projeto encontra-se em fase final de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa para que as avaliações clínicas sejam iniciadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é possível relatar conclusões sobre as análises até o presente momento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. M. et al. Impact of bariatric surgery on periodontal status in an obese cohort. **Molecular Medicine Reports**, v. 22, n. 5, p. 3963-3971, 2020.

CHAPPLE, I. L. C. et al. The role of micronutrients in periodontal disease prevention and therapy. **European Federation of Periodontology,** 2017.

ČOLAK, D. et al. Periodontal and systemic health of morbidly obese patients eligible for bariatric surgery: a cross-sectional study. **BMC Oral Health,** v. 22, n. 1, p. 174, 2022.

PARRISH, C. R.; O'DONNELL, K. Micronutrients and gastric bypass – what we have learned. **Practical Gastroenterology**, v. 46, n. 9, p. 16-23, 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

A CANNABIS E A ESQUIZOFRENIA: COMO SE DÁ ESSA RELAÇÃO?

Carolina Schuwartz Tannus Belisario, carolbelisariot@gmail.com, discente do curso de medicina da UNIFESO.

Leandro Teixeira de Oliveira, docente do curso de medicina da UNIFESO.

Área temática: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BÁSICAS E SUAS INTERFACES COM A SAÚDE

RESUMO

Contextualização do problema: A cannabis é a droga ilícita mais consumida no mundo, apesar de gerar menor dependência (˜9%) quando comparadas com as drogas lícitas disponíveis (tabaco 30% e álcool 15%), uma grande preocupação geral é a sua influência em transtornos psicóticos[1], por isso, seu uso vem sendo motivo de discussões não só acadêmicas, mas também legais nos últimos anos. ***Objetivos:*** Esse estudo busca descrever como a maconha pode interagir no organismo de pacientes com pré disposição ou já com esquizofrenia (uma doença crônica neurodegenerativa que cursa com sintomas psicóticos) e discutir as peculiaridades desses pacientes que influenciam na interpretação desses achados. ***Metodologia:*** Para isso, foi realizada uma revisão narrativa de literatura com os materiais da Sociedade Brasileira de Estudos da Cannabis (SBEC) e livros disponíveis na Biblioteca da UNIFESO com função suplementar. ***Resultados:*** Foi notado que esses pacientes tendem a consumir mais substâncias passíveis de abuso em comparação com a parcela da população que não tem a doença[1], talvez isso se justifique pela maior disponibilidade de dopamina (DA) na fenda sináptica deles, (o que seria justificado pelas alterações nos genes COMT e/ou AKT1 o que influencia na maior concentração de catecolaminas como a própria DA[2]) essa maior concentração de DA nas fendas sinápticas também acontece na dependência em diferentes regiões do cérebro de acordo com o estágio do comportamento vicioso e que tem direta relação com o nível de adição das substâncias administradas por eles[1], mas que ainda não justificaria a íntima relação da cannabis com a doença já que ela não tem tanto potencial de gerar dependência. Uma justificativa do seu alto consumo entre essa população então seria pela intenção de minimizar os sintomas negativos[2]. O que, infelizmente, na maior parte das vezes não ocorre pela labilidade dos compostos canabinoides das preparações de cannabis presentes no mercado ilegal; ademais, o uso certos canabinoides especialmente se usados em largas quantidades e em indivíduos com alta plasticidade ou imaturidade do SEC pode gerar uma sintomatologia que mimetiza os sintomas positivos da esquizofrenia, o que pode gerar hospitalizações precoces. Entretanto o canabidiol parece ser uma alternativa antipsicótica para reverter esse quadro, por dentre outros fatores ser agonista do receptor CB1 competindo com outros canabinoides que levariam ao quadro de psicose aguda[2].

Palavras-chave: Cannabis; Esquizofrenia; Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias

REFERÊNCIAS:

1- Stahl SM. Psicofarmacologia – bases neurocientíficas e aplicações práticas. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014. Cap. 4-5, p. 130-215; Cap. 14, p. 800.

2- Canada H. For health care professionals: Cannabis and cannabinoids - Canada.ca [Internet]. Canada.ca. 2018. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/information-medical-practitioners/information-health-care-professionals-cannabis-cannabinoids.html#a7.7.3.2>. Acesso em: 27/07/2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

A HISTÓRIA QUE (AINDA) NOS ATRAVESSA: O RACISMO NA FORMAÇÃO MÉDICA A PARTIR DO ACERVO MIGUEL COUTO

Átila Félix Daniel da Silva, atilafdaniel@gmail.com, discente Medicina, UNIFESO.
Júlio César Machado Zeferino, discente Medicina UNIFESO.
Lucas Lopes de Oliveira, discente Medicina UNIFESO.
Maria Iara Gomes de Sousa, discente Medicina UNIFESO.
Daniel Henrique Roque Militão do Nascimento, discente.
Veronica Santos Albuquerque, Reitora UNIFESO.

Área temática: História das Profissões da Saúde, suas Descobertas e Ícones

RESUMO

Contextualização do problema: A formação médica no Brasil é historicamente marcada por uma perspectiva eurocêntrica que se manifesta de forma recorrente nas salas de aula, nos espaços institucionais e nas relações interpessoais. Estudantes negros e negras frequentemente vivenciam situações de invisibilização e falta de representatividade, tanto no corpo discente quanto no docente. Por meio do Acervo Miguel Couto, é possível observar como ideias eugênicas foram institucionalizadas no ensino médico, visto que os registros revelam permanências e silenciamentos que ainda moldam a formação médica contemporânea. ***Objetivos:*** Nesse sentido, o presente estudo busca investigar a relação entre o racismo e a formação médica no Brasil, mapeando os principais marcos históricos que influenciaram o ensino da medicina de 1920 a 2020. ***Metodologia:*** Trata-se de uma pesquisa histórico-documental com abordagem qualitativa que analisa os textos presentes no Acervo Miguel Couto. O estudo foi dividido em três grandes eixos temáticos: (I) institucionalização do pensamento eugênico na medicina; (II) apagamentos e resistências ao longo do século XX e (III) tensionamentos contemporâneos com as políticas de inclusão e ações afirmativas. ***Resultados:*** Os resultados evidenciam que o racismo impacta de forma estrutural a formação médica brasileira, colaborando com o apagamento de vozes negras e influenciando as práticas pedagógicas aplicadas e, com isso, dificultando a pluralidade e a inclusão no meio médico. Dessa forma, a percepção que a história ainda atravessa a formação médica torna-se evidente ao analisar os tensionamentos contemporâneos reunidos no eixo III da pesquisa. Esse atravessamento incide sobre estudantes negros, cujas trajetórias são marcadas por exclusões e silenciamentos. Através dos textos categorizados neste eixo, observa-se que o mito da democracia racial está presente na forma como as relações sociais foram construídas e por isso o racismo se manifesta de maneira persistente no sistema de saúde (SOUZA, 2024). Essa perspectiva estrutural reflete-se no silenciamento das desigualdades raciais em sala de aula, na ausência de representatividade do corpo docente e discente e na dificuldade de inserção de conteúdos que abordem raça, racismo e saúde da população negra, fato este que contribui para a reprodução deste ciclo de exclusão, impactando de forma direta a formação profissional e qualidade do cuidado prestado à população negra.

Palavras-chave: Racismo; Educação Médica; Desigualdade Racial em Saúde.

REFERÊNCIAS

SOUZA, D. H. DE .; ROCHA, D. G.; NUNES, N. R. DE A.. Saúde da população negra na formação em saúde: perspectivas rumo à equidade racial. Ciência & Saúde Coletiva, v. 29, n. 7, p. e02992024, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232024297.02992024EN. Acesso em: 01 de agosto de 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

DESEMPENHO MECÂNICO E EFEITO DE REFORÇO DAS FIBRAS DE AÇO RECICLADAS NO CONCRETO PARA APLICAÇÕES NA CONSTRUÇÃO CIVIL E MINIMIZAÇÃO DE PATOLOGIAS ESTRUTURAIS

Danielle Ferreira dos Santos, daniellesantos@unifeso.edu.br, docente, Engenharia Civil
Anna Carollina Gaspar Gomes Rosa, discente, Engenharia Civil
Gustavo Vinicius Marques Alves, discente, Engenharia Civil
Leonardo Araujo Rezende Pereira, discente, Engenharia Civil
Nathan do Amaral, discente, Engenharia Civil
Luiz Victor Leite Figueira Barbosa, discente, Engenharia Civil
Felipe Henrique de Ornelas Costa Corrêa, técnico de laboratório, Engenharia Civil
Giovani Ferreira Ceia, técnico de laboratório, Engenharia Civil
Rafael Soares Areal da Costa, técnico de laboratório, Engenharia Civil
Programa de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: 26. Metodologiais e abordagens de ensino aplicadas à área de ciência e tecnologia.

RESUMO

A incorporação de fibras de aço no concreto foi um processo essencial para o preparo de compósitos cimentícios reforçados, com o objetivo de melhorar as propriedades mecânicas do material, aumentando sua resistência e durabilidade. Essa abordagem também se destacou por reutilizar fibras de aço provenientes de materiais que seriam descartados, promovendo a sustentabilidade e reduzindo o impacto ambiental. Além de proporcionar um efeito reforço, as fibras de aço conferiram ao concreto maior resistência à tração e ao impacto, prolongando a vida útil das estruturas e reduzindo a necessidade de manutenção ao longo do tempo. O uso de um material reciclado nesse contexto contribuiu para a mitigação do descarte inadequado de resíduos e para práticas construtivas mais ecológicas. O projeto de pesquisa avaliou o impacto de diferentes teores de fibras de aço dispersas em matrizes cimentícias nas concentrações reduzidas de 0,01%; 0,05% e 0,10% (peso/peso), buscando identificar o modelo ideal para uso em aplicações habitacionais. Os ensaios mostraram que a adição das fibras reduziu a trabalhabilidade do concreto, tornando-o mais rígido, mas sem inviabilizar sua aplicação. Em termos de desempenho mecânico, o teor de 0,05% apresentou os melhores resultados, superando o concreto de referência tanto na resistência à compressão axial (9,78 MPa contra 9,61 MPa) quanto na compressão diametral (1,20 MPa contra 1,15 MPa). Já o teor de 0,01% manteve desempenho semelhante ao concreto puro, enquanto a concentração de 0,10% resultou em perda de resistência, atribuída ao excesso de fibras e à formação de vazios na matriz. A incorporação de fibras de aço recicladas demonstrou-se tecnicamente viável e ambientalmente sustentável, sendo a concentração de 0,05% identificada como a mais adequada por proporcionar o melhor equilíbrio entre resistência mecânica e durabilidade.

Palavras-chave: Fibras de aço recicladas; concreto reforçado; sustentabilidade na construção civil.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A construção civil foi tradicionalmente um dos setores mais consumidores de recursos naturais e geradores de resíduos, o que evidenciou a necessidade de soluções construtivas mais sustentáveis. Nesse contexto, a incorporação de fibras de aço recicladas em compósitos cimentícios surgiu como uma alternativa promissora, capaz de melhorar as propriedades mecânicas do concreto, como resistência à tração, à compressão e durabilidade, ao mesmo tempo em que contribuiu para a redução do impacto ambiental. O aproveitamento de materiais descartados, como aparas metálicas industriais, reforçou o compromisso com a economia circular e a preservação de recursos, alinhando o desenvolvimento de novas tecnologias à responsabilidade socioambiental.

O presente estudo teve como objetivo analisar o desempenho de compósitos cimentícios com diferentes teores de fibras de aço recicladas (0,01%, 0,05% e 0,10% peso/peso), avaliando o efeito dessas adições nas propriedades mecânicas e na durabilidade do material. Por meio de ensaios de compressão axial e diametral, buscou-se identificar a concentração que proporcionasse o melhor equilíbrio entre resistência estrutural, viabilidade técnica e sustentabilidade. Os resultados obtidos foram importantes para discutir a aplicação para concretos reforçados com fibras recicladas em edificações, promovendo materiais mais duráveis, eficientes e ambientalmente responsáveis.

Os ensaios de compressão axial e diametral mostraram que a adição das fibras reduziu levemente a trabalhabilidade, sem comprometer a aplicação. O concreto de referência apresentou média de 9,61 MPa na compressão axial e 1,15 MPa na diametral. A formulação com 0,01% obteve desempenho semelhante (8,90 MPa e 0,98 MPa), enquanto 0,05% apresentaram o melhor resultado, com 9,78 MPa na axial e 1,20 MPa na diametral, evidenciando o efeito reforço. O teor de 0,10% apresentou queda de desempenho (9,37 MPa e 1,16 MPa), associada ao excesso de fibras e à formação de descontinuidades na matriz. Diante disso, o uso de fibras de aço recicladas reforça a sustentabilidade do material, reduzindo o descarte de resíduos metálicos e promovendo a economia circular no setor da construção civil.

JUSTIFICATIVA

O presente projeto científico vem desenvolvendo materiais de construção mais sustentáveis e eficientes, explorando as propriedades das fibras de aço recicladas em compósitos cimentícios. Esses materiais apresentam melhoria significativa nas propriedades mecânicas, como resistência à tração, compressão e durabilidade, ao mesmo tempo em que contribuem para a redução do descarte de resíduos metálicos, promovendo práticas de economia circular e reforçando a sustentabilidade no setor da construção civil.

A incorporação das fibras de aço no concreto permite a obtenção de compósitos mais resistentes e duráveis, oferecendo melhoria no desempenho estrutural e potencial para aplicação em diferentes elementos construtivos. Além disso, o uso de insumos reciclados demonstra compromisso com a preservação ambiental, atendendo à crescente demanda por soluções que integrem eficiência técnica e responsabilidade ecológica. Dessa forma, o estudo contribui tanto para a comunidade acadêmica, fornecendo dados sobre o desempenho de compósitos reforçados com fibras recicladas, quanto para a sociedade civil, ao propor alternativas construtivas que aliem segurança estrutural, durabilidade e sustentabilidade ambiental.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar o efeito da incorporação de fibras de aço recicladas em diferentes teores sobre as propriedades mecânicas e a durabilidade de compósitos cimentícios, visando identificar a concentração ideal que proporcione melhor desempenho estrutural, viabilidade técnica e sustentabilidade ambiental para aplicações na construção civil.

Objetivos específicos

- Estudar o impacto do teor de fibras de aço recicladas no concreto reforçado, utilizando três diferentes concentrações (0,01%, 0,05% e 0,10%, em peso).
- Avaliar a trabalhabilidade do compósito através do ensaio de *Slump e Flow*.
- Avaliar as propriedades mecânicas dos corpos de prova com a presença de fibras de aço recicladas, por meio de ensaios de resistência axial.
- Analisar as propriedades mecânicas dos corpos de prova com fibras de aço recicladas, a partir de ensaios de resistência diametral.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A gestão de resíduos sólidos consolidou-se como um desafio estratégico para a sustentabilidade dos processos produtivos, especialmente em setores de elevada intensidade material, como a construção civil. Este segmento, responsável por grande parcela do consumo de recursos naturais e da geração de resíduos, demanda soluções que integrem desempenho técnico, viabilidade econômica e redução de impactos ambientais. Nesse contexto, a incorporação de fibras de aço recicladas em matrizes cimentícias apresenta-se como alternativa tecnicamente consistente, ao conjugar ganhos em propriedades mecânicas com práticas de reaproveitamento de subprodutos industriais [1,4].

As fibras de aço recicladas possuem características que ampliam seu potencial de aplicação em compósitos cimentícios. Além do efeito de reforço estrutural, destacam-se pela contribuição para a tenacidade, resistência à tração, ao impacto e à fadiga, além de promoverem incremento significativo na durabilidade do material. Esses aspectos reduzem custos de manutenção e prolongam a vida útil das estruturas, ao mesmo tempo em que minimizam o volume de resíduos destinados a aterros, em conformidade com os princípios da economia circular [5,10].

O emprego dessas fibras em concretos reforçados tem se mostrado eficaz no controle da fissuração e na melhoria da capacidade de absorção de energia, resultando em compósitos com melhor desempenho mecânico e confiabilidade estrutural. Assim, o concreto com adição de fibras de aço recicladas constitui uma solução promissora para aplicações em pavimentos, fundações, elementos pré-moldados e estruturas sujeitas a esforços dinâmicos [11].

METODOLOGIA

Materiais

- Aglomerante cimento CSN CP II-E-3
- Agregado miúdo areia média

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Agregado graúdo brita 01
- Fibra de aço reutilizada
- Desmoldante

Preparo dos corpos de prova

Os corpos de prova para os ensaios mecânicos foram preparados com as dimensões de 10 cm x 20 cm (diâmetro x altura), assim como a moldagem e cura dos mesmos foram de acordo com as orientações preconizadas na norma técnica NBR 5738. O traço a ser utilizado será econômico, com a proporção de 1:3,10:3,09 e um fator água/cimento de 0,65. As fibras de aço utilizadas foram produzidas pelo corte de cabos de aço reaproveitados, garantindo dimensões adequadas para a incorporação em compósitos cimentícios (Figura 1). A fibras foram cortadas em média com 3 cm de comprimento para preparo do compósito cimentício.

Fig. 1: Corte das fibras de aço.

O material foi preparado com a dispersão da fibra de aço em três concentrações diferentes, 0,10%; 0,15% e 0,20% (peso/peso), e em seguida o protocolo de cura por 28 dias imersos em tanque de água. A Figura 2.A ilustra a fibra de aço utilizada no preparo dos compósitos e a figura 2.B preparo dos corpos de prova em moldes pré-preparados com o desmoldante, conforme norma NBR 5738.

Fig. 2: (A) Pesagem das fibras de aço; (B) Preparo dos corpos de prova dos compósitos fibra de aço/concreto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Após o endurecimento inicial (pega), os corpos de prova foram para o tanque de imersão em água, por 28 dias, para alcançar a cura completa dos compósitos. A Figura 2 ilustra a cura úmida dos corpos de prova para a realização dos ensaios de resistência a compressão axial e diametral.

Fig. 2: Cura úmida dos corpos de prova.

Caracterização

Ensaio de abatimento do tronco de cone (Slump)

O teste de abatimento de tronco de cone (Slump Test) foi realizado para avaliar a trabalhabilidade e a fluidez do concreto produzido (Figura 3). A trabalhabilidade refere-se à facilidade de moldar o concreto nas formas desejadas, uma característica essencial que complementa sua resistência mecânica.

Fig. 3: Teste de abatimento de tronco de cone (*Slump Test*).

O ensaio foi conduzido de acordo com a NBR 16889:2020, adotando-se como referência um abatimento do concreto de 10 cm.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Ensaio flow test

O ensaio flow test avaliou a fluidez do concreto autoadensável, em fluxo livre, sob a ação de seu próprio peso, pela determinação do espalhamento e do tempo de escoamento do concreto autoadensável (Figura 4). O ensaio será realizado conforme os requisitos descritos na norma NBR15823 (concreto autoadensável).

Fig. 4: Ensaio *flow test* do concreto.

Teste de umidade da areia

Para a mistura do concreto foi verificada a umidade da areia ajustando-se o volume de água na mistura. O procedimento de verificação da umidade foi realizado com o equipamento do tipo *speedy test*. A areia foi inserida no compartimento do aparelho, em seguida inserida uma ampola de carbureto de cálcio e duas esferas de aço. O compartimento foi vedado, e o aparelho chacoalhado até que as esferas romperam a ampola mostrando o resultado no medidor do equipamento.

Ensaio de resistência a compressão axial de corpos de prova cilíndricos

O ensaio de resistência mecânica compressão axial será realizado com a aplicação controlada de cargas no corpo de prova a partir de dois pratos de compressão preconizado segundo a norma NBR 5739:1994. Para a realização do ensaio mecânico, os corpos de prova devem ser mantidos de acordo com o protocolo de cura úmida ou saturada em tanque com imersão em água. Após a cura do concreto os corpos de prova devem passar por uma retífica para o início dos ensaios experimentais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Ensaio de resistência a compressão diametral de corpos de prova cilíndricos

O ensaio de resistência mecânica compressão diametral é realizado com a aplicação controlada de cargas no corpo de prova a partir de dois pratos de compressão preconizado segundo a norma NBR 7222. Para a realização do ensaio mecânico, os corpos de prova devem ser mantidos de acordo com o protocolo de cura úmida ou saturada em tanque com imersão em água. Após a cura do concreto os corpos de prova devem passar por uma retífica para o início dos ensaios experimentais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o preparo dos compósitos, inicialmente foram misturados três baldes de brita com 10 litros de água até atingir homogeneidade. Em seguida, adicionaram-se três baldes de cimento e cinco baldes de areia, completando o traço com a adição de 15 litros de água potável. Cada balde correspondeu a um volume de 12 litros.

Teste *Slump*

De acordo com ABNR NBR 67:1998, o valor do *slump* para concretos em grandes quantidades e pouca armadura deve apresentar no mínimo 4 cm de altura. Para vigas, lajes e pilares, o mínimo varia de 6 a 8 cm, e para concretos bombeados o mínimo é de 8 a 12 cm. A tabela 1 apresenta os resultados do Slump Test mostraram que a adição de fibras de aço recicladas reduziu a trabalhabilidade do concreto. O concreto sem fibras apresentou abatimento de 12,0 cm, enquanto todas as misturas com fibras, mesmo em teores baixos (0,01%, 0,05% e 0,10%), registraram 10,0 cm. A redução do abatimento deve-se ao aumento da coesão interna e à resistência ao escoamento provocada pelas fibras, tornando a mistura mais rígida. Apesar dessa diminuição, os valores permanecem compatíveis com concretos moldados convencionalmente, garantindo boa aplicabilidade.

Esse efeito evidencia que a presença de fibras impacta a fluidez, sendo necessário avaliar ajustes no teor de água ou o uso de aditivos plastificantes quando se exige maior trabalhabilidade. Por outro lado, a rigidez adicional pode ser vantajosa, pois melhora a coesão da mistura e reduz a segregação, contribuindo para a uniformidade do compósito.

Tabela 1: Resultados do teste de abatimento (*slump test*) para compósitos contendo fibras de aço.

Teor de fibra de aço	**Resultados do *slump***
0%	12,0 cm
0,01%	10,0 cm
0,05%	10,0 cm
0,10%	10,0 cm

Teste *Flow*

O *flow Test* demonstrou que a adição de fibras de aço recicladas impactou a fluidez dos compósitos. A tabela 2 apresenta os resultados dos ensaios e o concreto sem fibras apresentou fluxo de 0,19 m × 0,20 m. Concentrações baixas (0,01% e 0,05%) reduziram ligeiramente a fluidez, refletindo aumento da viscosidade e coesão interna. Já o teor de 0,10% aumentou o fluxo para 0,20 m × 0,25 m, possivelmente devido à melhor dispersão das partículas na matriz. Os resultados indicam que a fluidez dos compósitos é sensível ao teor de fibras, exigindo ajuste do traço para equilibrar trabalhabilidade e desempenho mecânico, especialmente em aplicações estruturais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2: Resultados *flow test* para compósitos contendo fibras de aço.

Teor de fibra de aço	Resultados do *flow*
0%	0,19m de largura para 0,20m de altura
0,01%	0,18m de largura para 0,18m de altura
0,05%	0,19m de largura para 0,17% de altura
0,10%	0,20m de largura para 0,25m de altura

Ensaio de verificação de umidade

O teor de umidade foi definido como a relação entre o peso da água presente no solo e o peso seco das partículas sólidas, expressa em percentual. A determinação foi realizada utilizando o equipamento Speedy Test, conforme a NBR 16097, para verificar a umidade da areia utilizada na preparação dos compósitos. O resultado obtido foi inferior a 1%, indicando que o material apresentou baixa absorção de vapor d'água, possivelmente devido ao seu armazenamento em condições de baixa umidade.

Ensaio de resistência a compressão axial

Os corpos de prova foram preparados inicialmente sem adição de fibras de aço, servindo como referência para os compósitos aço/concreto. Em seguida, foram preparados compósitos com teores de 0,01%, 0,05% e 0,10% de fibras de aço em relação ao peso do concreto. Os corpos de prova (CPs) foram rompidos após 28 dias de cura úmida em tanque com imersão em água, para realização dos ensaios de resistência à compressão axial e diametral. O cimento utilizado foi do tipo CSN CP II-E-3, e os corpos de prova foram moldados de acordo com os requisitos da NBR 5738.

A tabela 3 apresenta os resultados do ensaio de resistência a compressão dos corpos de prova sem adição de fibras de aço. Os CPs (zero) apresentaram resistência à compressão axial média de aproximadamente 9,61 MPa, servindo como referência para os compósitos reforçados. Os valores individuais variaram entre 9,27 e 9,81 MPa, indicando boa uniformidade entre as amostras. Esse resultado confirma que o concreto base possui resistência adequada para aplicação estrutural, de acordo com a NBR 5739. A comparação com compósitos contendo fibras permitirá avaliar o efeito do reforço sobre o desempenho mecânico.

Tabela 3: Valor em MPa com 0 % de fibra de aço para o teste de resistência a compressão axial.

Amostra 1	9,81
Amostra 2	9,27
Amostra 3	9,76

Os corpos de prova com 0,01% de fibras de aço, apresentados na tabela 4, mostraram resistência média à compressão axial de aproximadamente 8,90 MPa, ligeiramente inferior ao concreto sem fibras. A variação entre as amostras (8,72 a 9,27 MPa) indica boa uniformidade, mas sugere que pequenas adições de fibra não proporcionaram aumento significativo na resistência. Esse comportamento pode estar relacionado à dispersão ainda limitada das fibras na matriz cimentícia. Apesar da leve redução, os valores permanecem dentro de níveis aceitáveis para aplicações estruturais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 4: Valor em MPa com 0,10 % de fibra de aço para o teste de resistência a compressão axial.

Amostra 1	8,72
Amostra 2	8,73
Amostra 3	9,27

Os corpos de prova com 0,05% de fibras de aço, apresentados na tabela 5, exibiram resistência média à compressão axial de aproximadamente 9,78 MPa, superior ao concreto sem fibras e ao compósito com 0,01% de fibras. A variação entre as amostras (9,27 a 10,07 MPa) indica boa uniformidade e homogeneidade da mistura. Esses resultados demonstram que essa concentração é eficaz em promover reforço mecânico, aumentando a capacidade estrutural do compósito. O desempenho sugere que 0,05% foi considerada a concentração ideal para equilibrar resistência e trabalhabilidade na aplicação em concreto reforçado com fibras de aço.

Tabela 5: Valor em MPa com 0,05 % de fibra de aço para o teste de resistência a compressão axial.

Amostra 1	10,07
Amostra 2	10,02
Amostra 3	9,27

Os corpos de prova com 0,10% de fibras de aço, apresentados na Tabela 6, apresentaram resistência média à compressão axial de aproximadamente 9,37 MPa, ligeiramente inferior ao compósito com 0,05% de fibras. A variação entre as amostras (9,25 a 9,46 MPa) indicou boa uniformidade. A redução na resistência sugere que o excesso de fibras pode gerar espaçamentos na matriz cimentícia, tornando o material mais frágil. Esses resultados indicam que concentrações elevadas não proporcionam ganho adicional de resistência e podem comprometer o desempenho mecânico do compósito.

Tabela 6: Valor em MPa com 0,10 % de fibra de aço para o teste de resistência a compressão axial.

Amostra 1	9,25
Amostra 2	9,46
Amostra 3	9,41

A Figura 5 ilustra a amostra do compósito de fibra de aço/concreto após o ensaio de resistência a compressão axial. Durante o ensaio de resistência à compressão axial, observou-se a formação de uma fissura no topo do corpo de prova, característica típica de ruptura frágil em concretos de baixa ou média resistência. Esse tipo de fissura indica que a falha se iniciou na região de maior concentração de tensões, seguindo um padrão de tração localizada perpendicular à carga aplicada. A presença de fibras de aço contribui para retardar a propagação das fissuras, mas pode ocorrer concentração de tensões que favorece a abertura inicial no topo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Fig. 5: Corpo de prova após ensaio de resistência a compressão axial.

Ensaio de resistência a compressão diametral

Os corpos de prova para a realização dos ensaios de resistência a compressão diametral seguiram os mesmos protocolos de preparo seguindo a norma NBR 5738, conforme os ensaios realizados de resistência a compressão axial. Os corpos de prova sem adição de fibras de aço, apresentados na tabela 7, apresentaram resistência média à compressão diametral de aproximadamente 1,15 MPa. A variação entre as amostras (1,07 a 1,24 MPa) indica boa uniformidade do material. Esse valor representa a capacidade do concreto de resistir à propagação de fissuras por tração indireta. Serve como referência para avaliar o efeito do reforço com fibras de aço, que tende a aumentar a resistência diametral e a controlar a abertura de fissuras. Os resultados confirmam o comportamento esperado do concreto não reforçado, com ruptura relativamente frágil.

Tabela 7: Valor em MPa com 0 % de fibra de aço para o teste de resistência a compressão diametral.

Amostra 1	1,07
Amostra 2	1,24
Amostra 3	1,14

Os corpos de prova com 0,01% de fibras de aço, apresentados na tabela 8, apresentaram resistência média à compressão diametral de aproximadamente 0,98 MPa, ligeiramente inferior ao concreto sem fibras. A variação entre as amostras (0,96 a 1,03 MPa) indica uniformidade limitada e possível dispersão desigual das fibras na matriz cimentícia. Essa redução sugere que pequenas adições de fibras não foram suficientes para proporcionar reforço efetivo contra a propagação de fissuras. O resultado evidencia a importância de otimizar a concentração e a distribuição das fibras para melhorar a resistência diametral.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 8: Valor em MPa com 0,01% de fibra de aço para o teste diametral.

Amostra 1	1,03
Amostra 2	0,96
Amostra 3	0,96

Os corpos de prova com 0,05% de fibras de aço, apresentados na tabela 9, apresentaram resistência média à compressão diametral de aproximadamente 1,20 MPa, indicando melhora em relação às concentrações menores. A variação entre as amostras (1,14 a 1,29 MPa) demonstra boa homogeneidade do compósito. Esse aumento reflete o efeito reforço proporcionado pelas fibras, que contribuem para maior resistência à fissuração e melhor distribuição de tensões na matriz cimentícia. Os resultados confirmam que 0,05% de fibras representam uma concentração eficaz para otimizar o desempenho diametral do compósito.

Tabela 9: Valor em MPa com 0,05% de fibra de aço para o teste diametral.

Amostra 1	1,17
Amostra 2	1,14
Amostra 3	1,29

Os corpos de prova com 0,10% de fibras de aço, apresentados na tabela 10, apresentaram resistência média à compressão diametral de aproximadamente 1,16 MPa, semelhante ao desempenho observado para 0,05% de fibras. A variação entre as amostras (1,14 a 1,17 MPa) indica boa uniformidade da mistura. Os resultados sugerem que o aumento do teor de fibras acima de 0,05% não promove ganhos adicionais significativos na resistência diametral. Isso evidencia que concentrações mais elevadas podem não melhorar o controle de fissuras, reforçando que 0,05% representa o teor mais eficiente para este tipo de compósito.

Tabela 10: Valor em MPa com 0,10% de fibra de aço para o teste diametral.

Amostra 1	1,14
Amostra 2	1,17
Amostra 3	1,17

Na figura 6 foi observado que o corpo de prova apresentou fissura ao longo do diâmetro durante o ensaio de resistência à compressão diametral, porém não ocorreu ruptura completa. A presença de fibras de aço impediu a separação do compósito sob a carga aplicada, evidenciando seu efeito de reforço e controle de fissuração. Esse comportamento demonstra que as fibras contribuíram para a coesão interna da matriz cimentícia, retardando a propagação das fissuras e aumentando a segurança estrutural do material.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Fig. 6: Corpos de prova após os ensaios de resistência a compressão diametral.

A utilização de fibras de aço na construção civil tem ganhado destaque, especialmente em aplicações que demandam maior resistência mecânica, como em elementos de revestimento e argamassas projetadas. Embora tradicionalmente empregadas em pisos industriais e estruturas de concreto reforçado, sua inserção em revestimentos de fachadas não estruturais tem demonstrado benefícios relevantes. Essa melhoria no comportamento mecânico reduz a incidência de trincas e patologias associadas à retração e variações térmicas, o que é especialmente vantajoso em fachadas expostas às intempéries [12].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ensaios de resistência axial e diametral demonstraram que a adição de fibras de aço recicladas melhora significativamente o desempenho mecânico dos compósitos cimentícios. A concentração de 0,05% mostrou-se a mais eficaz, elevando a resistência à compressão axial para aproximadamente 9,78 MPa e à compressão diametral para cerca de 1,20 MPa, promovendo reforço estrutural e melhor controle da propagação de fissuras. Concentrações menores (0,01%) não proporcionaram ganhos relevantes, enquanto teores mais elevados (0,10%) não trouxeram benefícios adicionais e podem comprometer a homogeneidade da matriz. A análise das fissuras nos corpos de prova evidenciou que as fibras retardaram a abertura e mantiveram a integridade do material, demonstrando seu efeito de reforço e contribuindo para maior durabilidade e segurança estrutural.

Além dos ganhos mecânicos, este estudo reforça a relevância sustentável do uso de fibras de aço recicladas, ao aproveitar resíduos metálicos que, de outra forma, seriam descartados, promovendo economia circular e reduzindo impactos ambientais.

Portanto, compósitos com 0,05% de fibras de aço representam a melhor combinação entre resistência, controle de fissuras e sustentabilidade, oferecendo uma alternativa técnica eficiente e ambientalmente responsável para aplicações em concretos reforçados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. Gurkewicz RP, Toledo ALS, Salvador MCF, Figueiredo AD. Concreto reforçado com fibra de aço de pneus inservíveis. Cerâmica Industrial. 2023;28(1):e272801.

2. Marques BB. Estudo experimental e numérico de pilares mistos parcialmente revestidos com concreto de resíduos reciclados de concreto e fibras de aço [dissertação]. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo; 2022.

3. Gomes AL, Silva FA, Lima PRL. Análise do comportamento mecânico de concreto reforçado com fibras de aço recicladas de pneus. Revista IBRACON de Estruturas e Materiais. 2021;14(3):1-12.

4. Silva RA, Oliveira LA, Andrade JJ. Estudo das propriedades mecânicas do concreto com a incorporação de fibras de aço recicladas. Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão. 2021;6(1):1-10.

5. Sharma R, Bansal PP. Utilization of waste tire fibers in concrete as a sustainable solution for waste management. J Clean Prod. 2021;278:123-131.

6. Siqueira AH, Silva MCE. Estudo da utilização de fibras de aço de pneus inservíveis no concreto [TCC]. Brasília: Centro Universitário de Brasília; 2019.

7. Santos WJ. Influência da adição de fibras de aço recicladas de pneus na resistência ao impacto de concretos. Revista Matéria. 2005;10(2):123-131.

8. Graeff AG, Cavalcanti DKK, Paz AR. Estudo experimental de concretos reforçados com fibras de aço recicladas de pneus. Revista Engenharia Civil. 2010;58:35-44.

9. Daniel MEM. Betão com adição de fibras de aço e têxteis recicladas de pneu sujeito a altas temperaturas – Análise de desempenho [dissertação]. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco; 2016.

10. Choi YW, Moon DJ, Chung JS, Cho SK. Effects of waste PET bottles aggregate on the properties of concrete. Cem Concr Res. 2005;35(4):776-781.

11. Gurkewicz RP, Toledo ALS, Figueiredo AD. Concreto reforçado com fibra de aço de pneus inservíveis. Cerâmica Industrial. 2023;28(1):e272801.

12. Belgo Arames. Fibra de aço para concreto: durabilidade e resistência. Belgo Arames; 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

CAFÉ TEATRO FILOSÓFICO - LEITURAS DRAMATIZADAS: VIVÊNCIA CÊNICA JURÍDICA NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

Carla Ferreira Gonçalves - carlagoncalves@unifeso.edu.br, coordenadora do projeto, docente do Curso de Graduação em Direito no UNIFESO

Joaquim Humberto Coelho de Oliveira, docente do Curso de Graduação em Direito no UNIFESO

PIEX - PLANO DE INCENTIVO À EXTENSÃO - 2024/2025

Área temática: 28. Métodos e técnicas de ensino e de aprendizagem na área de humanas e sociais.

RESUMO

O "Café Teatro Filosófico", atividade promovida desde o ano de 2022 pelo Centro Cultural Feso Pro Arte, sempre priorizou a divulgação da cultura artística em associação com o processo educacional. A atividade conta com a participação de professores do Curso de Graduação em Direito do UNIFESO e professor do Curso de Teatro do Centro Cultural. A experiência exitosa no centro cultural possibilitou a submissão e desenvolvimento de projeto para o Programa de Incentivo à Extensão - PIEX 2024/25 - Café Teatro Filosófico - Leituras Dramatizadas. O referido projeto promove a leitura dramatizada de textos teatrais, de diferentes épocas e autores pelos discentes do Curso de Direito, aproximando Teatro, Filosofia e Direito, promovendo o letramento acadêmico e o acesso à cultura. A leitura dramatizada com a encenação teatral configura-se como uma metodologia ativa de aprendizagem que integra teoria e prática de forma dinâmica, interativa e interdisciplinar. A proposta de realizar leituras dramatizadas de textos teatrais com temáticas jurídicas visa não apenas fortalecer a aprendizagem dos conteúdos curriculares, mas também proporcionar à comunidade acadêmica e ao público externo uma experiência sensível e reflexiva sobre temas relevantes do Direito. Por meio da dramatização de julgamentos e passagens literárias com conteúdo jurídico, os discentes vivenciam o Direito em sua dimensão prática, simbólica e humana. O ensino jurídico tradicional enfrenta o desafio de formar profissionais tecnicamente competentes e socialmente comprometidos, capazes de interpretar criticamente a realidade e intervir de forma ética e transformadora. Para isso, torna-se necessário superar métodos tradicionais centrados na mera transmissão de conteúdo, investindo em estratégias pedagógicas que promovam o protagonismo discente, senso crítico e habilidades socioemocionais.

Palavras-Chave: Direito, leitura dramatizada, letramento acadêmico

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Os direitos de acesso à educação e à cultura desempenham um papel fundamental na constituição subjetiva do indivíduo. Nesse sentido, o Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), em parceria com o seu centro cultural Feso ProArte, promove iniciativas alinhadas a esses objetivos. Entre elas, destaca-se o projeto de extensão "Café Teatro Filosófico", criado com o intuito de integrar a divulgação da cultura artística e literária ao processo educacional.

A partir da atividade extensionista realizada na Feso ProArte, foi possível elaborar e submeter proposta ao Programa de Incentivo à Extensão - PIEX 2024/25, resultando no desenvolvimento do projeto - Café Teatro Filosófico - Leituras Dramatizadas.

Assim, o projeto propõe estimular a leitura dramatizada como estratégia de letramento acadêmico. Essa aproximação sensível ao texto literário, por meio da leitura em voz alta, com entonação e ênfase nos envolvimentos emocionais presentes nos diálogos e nas ações das personagens, proporciona uma experiência mais expressiva e envolvente para leitores e ouvintes. (Cf. SOARES, 2010)

Dessa forma, articula-se a leitura dramatizada de textos literários com a formação acadêmica, promovendo o desenvolvimento de competências comunicacionais, interpretativas e argumentativas. Assim, a prática favorece a reflexão ética ao estimular a sensibilidade empática dos participantes, promovendo o reconhecimento da diversidade de modos de vida e de seus múltiplos valores.

A leitura dramatizada e encenação teatral como prática extensionista reforça o compromisso social da instituição de ensino, ao democratizar o acesso à discussão jurídica e estimular a participação cidadã. Além disso, amplia a formação dos discentes do curso de Direito, articulando ensino, pesquisa e extensão em um processo educativo que ultrapassa os limites institucionais. Ao se expressar artisticamente sobre temas como violência, discriminação, justiça, relações parentais, ética e democracia, os discentes não apenas consolidam seu aprendizado, mas também contribuem para a formação crítica da sociedade na qual estão inseridos.

A formação jurídica contemporânea exige do discente não apenas o domínio técnico das normas jurídicas, mas também o desenvolvimento de competências argumentativas, interpretativas, empáticas e comunicativas. Nesse contexto, as metodologias ativas de ensino têm ganhado espaço como estratégias pedagógicas inovadoras que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo maior engajamento e protagonismo. Entre essas metodologias, a leitura dramatizada e encenação teatral se destacam por sua capacidade de articular saberes teóricos com práticas vivenciais, tornando-se uma ferramenta eficaz no ensino jurídico.

Essa experiência contribui para o aprimoramento da oralidade, da escuta ativa, da argumentação jurídica e da construção do raciocínio crítico, além de promover o trabalho em equipe e o respeito à diversidade de opiniões.

O uso da leitura dramatizada de textos teatrais como metodologia ativa estimula a interdisciplinaridade ao dialogar com áreas como a Filosofia, Sociologia, Literatura e Ética, permitindo uma abordagem mais humanística do Direito. Ao representar conflitos e dilemas jurídicos em cena, os discentes são instigados a refletir sobre a complexidade das relações sociais e sobre a função social da atuação profissional do jurista.

Do ponto de vista pedagógico, a leitura dramatizada e a encenação teatral favorecem a aprendizagem significativa, pois parte da experiência concreta do discente, promovendo a construção do conhecimento de forma colaborativa. A preparação para a encenação exige pesquisa doutrinária e jurisprudencial, leitura crítica de normas e desenvolvimento de roteiros, o que potencializa o aprendizado e estimula a autonomia intelectual.

O ponto de culminância do projeto extensionista Café Teatro Filosófico - Leituras Dramatizadas teve como resultado parcial, a dramatização e encenação pelos discentes do Curso de Direito, no mês de outubro do ano de 2023, o ato final da peça "Otelo", de William Shakespeare. Em seguida, no Júri Simulado foi realizado "O julgamento de Otelo", onde foram debatidos temas prementes como feminicídio, a tese da legítima defesa

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

da honra, além da própria relevância do Tribunal do Júri. Configurada como jurado, a platéia de discentes convidados participou da decisão final por meio de votação eletrônica.

No ano de 2024 foi realizada a leitura dramatizada e encenação do trecho do julgamento na peça "O Mercador de Veneza", também de William Shakespeare. Na sequência, foi realizada a atividade acadêmica Júri Simulado, intitulado "O julgamento do Mercador de Veneza".

Para o ano de 2025, a leitura dramatizada e encenação serão da tragédia grega de Ésquilo**,** Orestia. O texto traz a narrativa que representa o fim do sistema vingativo de realização de justiça, ao se instituir, sobre a presidência de Palas Atena, o primeiro tribunal da história que, ao julgar Orestes pelo assassinato de Clitemnestra, sua mãe, repele o desejo de vingança e lança mão de critérios racionais para punir os crimes de sangue (Cf. Ésquilo, 2003).

JUSTIFICATIVA

A formação jurídica demanda, além do domínio técnico das normas, uma compreensão crítica da realidade social, das estruturas de poder e da condição humana. O teatro, enquanto linguagem estética e expressão simbólica, tem sido historicamente utilizado como ferramenta de reflexão sobre a justiça, a moral, a responsabilidade, a liberdade e os conflitos sociais. (STRECK, 2013, p.59)

As leituras dramatizadas de peças teatrais permitem o contato direto com textos que encenam e problematizam o Direito em diferentes épocas e contextos, possibilitando ao estudante de Direito vivenciar narrativas que humanizam os conflitos jurídicos, estimulam a empatia e expandem a capacidade interpretativa.

Esse projeto visa articular o ensino jurídico com a arte dramática, promovendo eventos de leitura dramatizada e encenação de peças teatrais, clássicas e contemporâneas, seguidos de debates, como uma prática extensionista que leve cultura, educação crítica e cidadania à comunidade acadêmica e ao público externo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Objetiva-se analisar como textos teatrais problematizam os modelos jurídicos estabelecidos, de forma a estreitar o diálogo existente entre Direito e Teatro, sob uma perspectiva interdisciplinar. No que resulta contribuir para a compreensão do Direito por meio de obras não-jurídicas, com vista a promover a importância das narrativas para a formação dos juristas, comprometendo-a com questões sociais, políticas e éticas.

- Estimular a interdisciplinaridade entre Direito, Literatura e Teatro;
- Desenvolver habilidades interpretativas, comunicativas e sensíveis nos discentes;
- Ampliar o repertório cultural dos estudantes de Direito;
- Desenvolver habilidades de expressão oral, argumentação, empatia e trabalho em equipe;
- Estabelecer um canal de aproximação entre universidade e sociedade, levando o debate jurídico a espaços públicos e educativos;
- Refletir sobre questões de cidadania, justiça social e direitos humanos por meio de vivências dramatúrgicas.

Objetivos específicos

Como objetivos específicos, são assinalados os seguintes pontos:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Dar continuidade às atividades do "Café Teatro Filosófico - Leituras Dramatizadas", vinculado ao curso de Graduação em Direito do UNIFESO, com a leitura dramatizada e encenação da tragédia grega Orestia de Ésquilo.
- Participar de eventos, congressos, simpósios e outros que possibilitem a discussão temática do projeto, tais como o CIDIL 2025 que será realizado em novembro na cidade de Porto Alegre no Rio grande do Sul.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Com a leitura de textos literários, propostos nesta pesquisa, pretende-se reconhecer e promover competências e habilidades emocionais, pouco evidenciadas nas práticas didático-pedagógicas concentradas nos aspectos racionais do aprendizado.

Complementa o recorte metodológico, a delimitação do campo da produção literária de peças teatrais. Neste particular, são propostas para análise:

- SHAKESPEARE, William. **Teatro Completo**. Trad. Barbara Heliodora. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2016.
- ÉSQUILO. Orestia – **Agamêmnon, Coéforas e Eumênides**. Tradução do Grego de Mário da Gama Kury. 6ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.
- HADDAD, Amir. MENDES, Claudio. GASPARINI, Gustavo. **Amir Haddad de todos os teatros.** Rio de Janeiro: Editora Cobogó; 1ª edição (22 junho 2022)
- NEVES, José Roberto de Castro. **Medida por Medida** - O Direito em Shakespeare. 4. ed. - Rio de Janeiro: LMJ Mundo Jurídico, 2015.

Pretende-se, assim, por meio dos procedimentos da pesquisa bibliográfica sobre direito, literatura e teatro, analisar e debater as dimensões narrativas e interpretativas do direito.

METODOLOGIA

Nessa abordagem metodológica, o texto é lido em voz alta, com ênfase nas emoções, nos diálogos e nas ações das personagens, de modo a criar uma experiência mais envolvente para os ouvintes. Essa forma de leitura permite uma exploração mais viva e expressiva do texto literário, favorecendo a compreensão dos sentimentos e motivações das personagens, além de possibilitar uma conexão mais profunda com a narrativa (Cf. SILVA, 2011).

Pretende-se, por meio dessa metodologia, orientar o letramento acadêmico de forma a desenvolver práticas de interpretação e argumentação essenciais ao exercício da atividade jurídica. Diante da insuficiência de métodos baseados unicamente na memorização da lei, o letramento aqui proposto contribui para o aprofundamento da temática da interpretação, eixo central nas teorias do Direito, considerando a relevância da dimensão narrativa nas construções doutrinárias e jurisprudenciais (AGUIAR E SILVA, p. 63 apud KARAN TRINDADE, 2008, p. 8).

Portanto, a leitura dramatizada e a encenação teatral podem ser consideradas metodologias ativas potentes no contexto da graduação em Direito, ao integrar teoria e prática, razão e emoção, técnica e criatividade.

Assim, o projeto *Café Teatro Filosófico – Leituras Dramatizadas* revela-se, uma ferramenta eficaz para a prática do letramento acadêmico. Trata-se de uma atividade com potencial para promover a interação dos estudantes do curso de Direito com produções artísticas, ao mesmo tempo em que permite a utilização dessas obras como material pedagógico para a abordagem interdisciplinar de temas transversais, conforme as diretrizes da formação jurídica. Além disso, o projeto justifica-se por contribuir significativamente para a formação cultural dos discentes, aspecto frequentemente identificado como deficiente e que, por isso, compromete o desempenho acadêmico ao longo da graduação.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No segundo semestre de 2024, foi realizado o evento “O Mercador de Veneza”. No decurso do primeiro semestre de 2024, foram promovidas oficinas pelos coordenadores do projeto, preparatórias para a leitura dramatizada e encenação do Júri Simulado, intitulado “O julgamento do Mercador de Veneza”, que foi realizado em outubro de 2024. Com apresentação prévia no Centro Cultural Feso Pro Arte.

Figura 01 e 02)

Figura 03

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 04

Figura 05

No primeiro semestre de 2025, como de costume foram realizadas as oficinas preparatórias para a leitura dramatizada e encenação do Júri Simulado, intitulado “O julgamento de Orestes”, que será apresentado em outubro de 2025. A partir da leitura dramatizada e encenação da tragédia grega “Oréstia” de Ésquilo, que traz a criação do primeiro tribunal para julgar crimes de sangue com base em um discurso público, institucional, pondo fim ao sistema vingativo de realização de justiça. É uma poderosa alegoria sobre a gênese do Direito. Ao dramatizar a transição da vingança pessoal para a justiça pública, a trilogia oferece aos estudantes e operadores do Direito uma oportunidade única de refletir sobre os fundamentos éticos, simbólicos e institucionais da justiça.

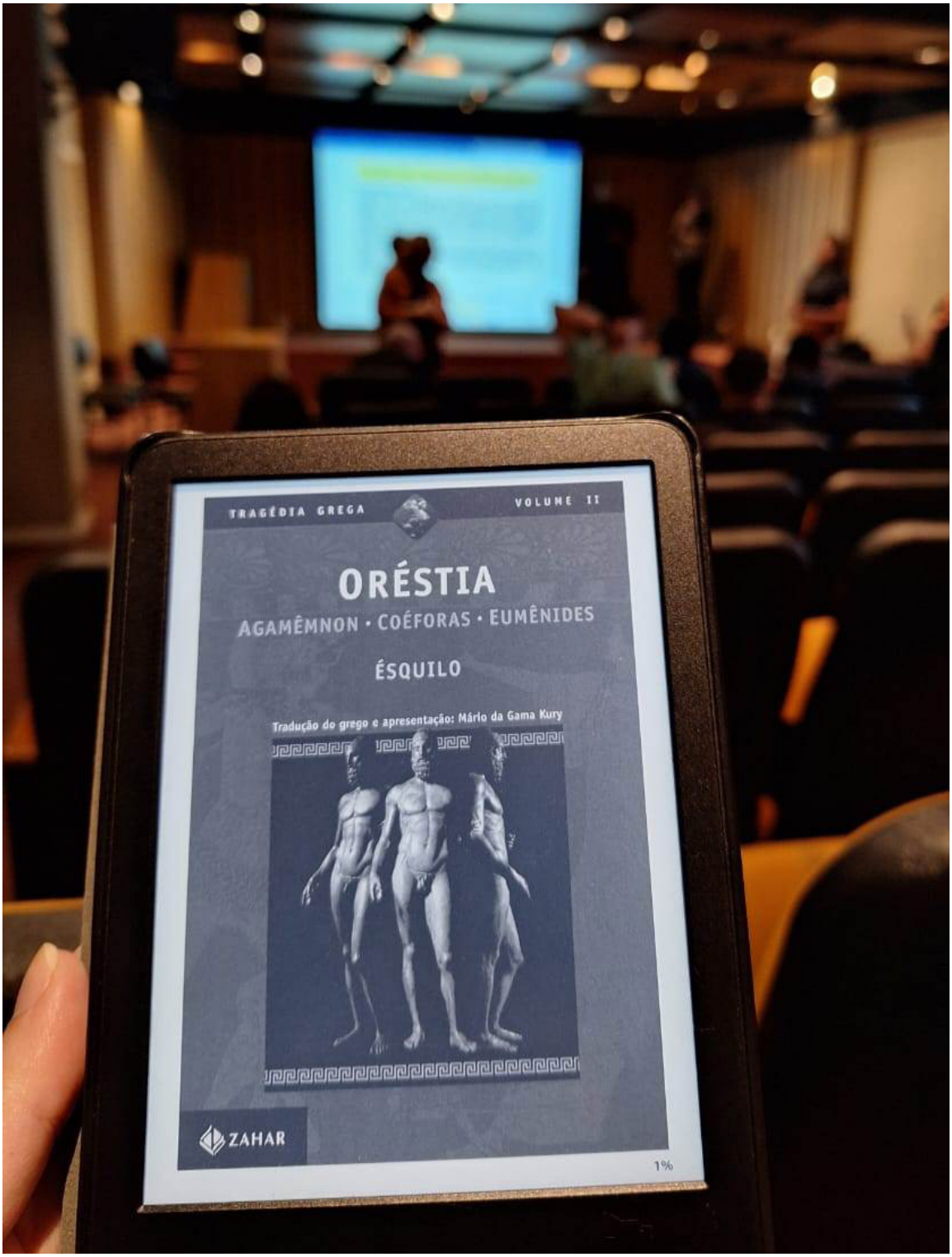
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 06

Figura 07

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 08



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o inicio desse projeto, no ano de 2023, antes mesmo da submissão ao PIEX, sempre fomos surpreendidos, satisfatoriamente, com os resultados obtidos e o comprometimento do grupo de discentes envolvidos. Além da participação assídua nas oficinas de leitura dramatizada e encenação, no primeiro semestre de 2025 o grupo de estudantes e professores foi ao teatro assistir a montagem da peça "O mercador de Veneza" de William Shakespeare. Foi uma experiência surpreendente, pois além da maioria conhecer o texto, em função da leitura dramatizada, fizeram comentários e análises sobre a montagem e sobre as escolhas dramatúrgicas feitas para a encenação.

Isso demonstra a relevância do projeto para além de todas as competências e habilidades já destacadas, mas também como uma ferramenta concreta de promoção do direito fundamental ao acesso à cultura, previsto constitucionalmente.

Figura 09

Figura 10

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

AGUIAR E SILVA, Joana. **A prática judiciária entre direito e literatura**. Coimbra: Almedina, 2001.

BLOOM, Harold. Shakespeare: a invenção do humano. Trad. de José Roberto O´Shea. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

CUNHA FILHO, Francisco Humberto (org.); BOTELHO, Isaura (org.); SEVERINO, José Roberto (org.). **Direitos Culturais** - Volume 1. 1 ed. Salvador: EDUFBA, 2018, p. 27-28.

ÉSQUILO. Orestia – Agamêmnon, Coéforas e Eumênides. Tradução do Grego de Mário da Gama Kury. 6ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

FERNANDES, Millôr. **Teatro completo**. São Paulo: L&PM, 2017.

GIRARD, Rene. **Shakespeare**: Teatro da Inveja. Trad. Pedro Sette-Câmara. São Paulo: É Realizações Editora, 2010.

GODOY, Arnaldo Sampaio de Moraes. **Direito e Literatura**: ensaio de uma síntese teórica. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

HADDAD, Amir. MENDES, Claudio. GASPARINI, Gustavo. **Amir Haddad de todos os teatros.** Rio de Janeiro: Editora Cobogó; 1ª edição (22 junho 2022)

NEVES, José Roberto de Castro. **Medida por Medida** - O Direito em Shakespeare. 4. ed. - Rio de Janeiro: LMJ Mundo Jurídico, 2015.

OLIVEIRA, Joaquim Humberto Coelho de; GONÇALVES, Carla Ferreira. Direito e Ficção Científica: Os limites entre humanos e não-humanos e a atribuição de personalidade jurídica a máquinas e ciborgues. In: HOGEMANN, Edna Raquel; ARRUDA, Erica Maia C. **Encontro entre Direito e Narrativas Literárias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

OLIVEIRA, Taciana Soares; SANCHES, Raquel Cristina Ferraroni. A LITERATURA COMO INSTRUMENTO DE CONTRIBUICAO PARA O ENSINO JURIDICO. 2017. Disponivel em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_se rvicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Dir-Paz_n.36.17.pdf. Acesso em 13 de maio de 2024

OLIVO, Luiz Carlos Cancellier de. **O estudo do direito através da literatura**. Tubarão: Santa Catarina. Editorial Studium, 2005

OST, François. **Contar a lei**: as fontes do imaginário jurídico. Coleção Díke. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.

SILVA, Vânia Fernandes e**. Instrumento**: R. Est. Pesq. Educ. Juiz de Fora, v. 13, n. 1, jan./jun. 2011. Disponível em : https://periódicos.ufjf.br/article

SHAKESPEARE, William. **Teatro Completo**. Trad. Barbara Heliodora. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2016.

SOARES, Magda. **Letramento**. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG/CEALE. Disponível em: https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/letramento. Acesso em29 ago. 2023.

STRECK, Lenio Luiz; TRINDADE, André Karam (orgs). **Direito e Literatura**: da realidade da ficção à ficção da realidade. São Paulo: Atlas, 2013.

TALAVERA, Pedro. **Derecho y Literatura**. Granada: Editorial Comares, 2006.

TRINDADE, André Karam; GUBERT, Roberta Magalhães; NETO, Alfredo Copetti (Organizadores). **Direito e Literatura**: ensaios críticos. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROJETO INTERVENÇÃO: RETINOPATIA DIABÉTICA INSERIDA NO CENTRO MÉDICO - HCTCO

João Maria Ferreira, clinoft@hotmail.com, Docente do curso de Medicina - UNIFESO;
Isabella Coutinho Fonte, isabellacoutinho.edu@gmail.com, Discente do curso de Medicina - UNIFESO;
Bernardo Rezende Martins, Discente do curso de Medicina - UNIFESO;
Antonio Alberto Esteves Vilhena de Carvalho, Discente do curso de Medicina - UNIFESO;
Giulia Gava de Oliveira, Discente do curso de Medicina - UNIFESO;
Isadora M. C. R. José, Discente do curso de Medicina - UNIFESO;
Maria Eduarda da Silva Lisardo, Discente do curso de Medicina - UNIFESO;
Maria Paula Pinheiro Silva, Discente do curso de Medicina - UNIFESO;
Rafael Santos Martins, Discente do curso de Medicina - UNIFESO.

Área temática: cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais

RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição endócrino-metabólica complexa, caracterizada pela carência relativa ou absoluta de insulina, que gera alterações no metabolismo de lipídios, proteínas e carboidratos. Essa condição pode levar a complicações macrovasculares, microvasculares e neuropáticas, destacando-se a retinopatia diabética (RD), uma das mais relevantes complicações microvasculares do diabetes, comum em indivíduos com longa duração da doença e difícil controle glicêmico, sendo a principal causa de cegueira adquirida em pessoas em idade ativa. O presente trabalho tem como objetivo principal conscientizar sobre os riscos do desenvolvimento da retinopatia diabética em pacientes do Centro Médico - HCTCO, pertencentes à população do município de Teresópolis, bem como identificar os possíveis fatores que dificultam a prevenção da RD nessa população. Como objetivos secundários, busca-se incentivar esses pacientes a realizarem consultas com o médico oftalmologista. O projeto foi desenvolvido por meio da aplicação de um questionário, com o intuito de avaliar o conhecimento prévio dos pacientes em relação à patologia e a frequência com que realizam consultas oftalmológicas. Além disso, foram promovidas conversas no Centro Médico - HCTCO, abordando pontos importantes sobre a doença, com o objetivo de conscientizar a população-alvo acerca da importância da prevenção e do acompanhamento anual com um especialista da área. Dessa forma, é possível assegurar assistência integral a esse importante grupo de risco para o desenvolvimento da RD, prevenindo seu surgimento por meio de medidas preventivas e diagnóstico precoce, além de reduzir os danos em pacientes que apresentem, ou não, a doença, incentivando o acompanhamento médico regular.

Palavras-chave: Retinopatia diabética; Conscientização; Diabetes Mellitus.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é um quadro endócrino metabólico complexo, caracterizado pela escassez relativa ou absoluta de insulina, com consequente alteração no metabolismo de proteínas, lipídios e carboidratos. Essa enfermidade pode levar a distúrbios macrovasculares, microvasculares e neuropáticos. Por ser uma condição crônica, gera elevados gastos com hospitalizações e procedimentos de média e alta complexidade para tratar as complicações a longo prazo. Dentre elas, destaca-se a retinopatia diabética (RD), um dos mais relevantes distúrbios microvasculares da DM, mais comum em portadores de longa duração da condição e controle glicêmico difícil. (ALVES AP *et al*., 2014; JOST BS *et al.*, 2010; PÉREZ AH *et al.*, 2011).

Com uma evolução lenta e progressiva, a RD pode resultar em cegueira em uma porcentagem significativa dos casos, sendo a principal causa de cegueira adquirida em pessoas em idade produtiva. Essa situação é muito importante, uma vez que as perdas visuais representam um fator de morbidade com grande impacto social e econômico. (JOST BS *et al*., 2010; MENDANHA DBA *et al*., 2016). A Retinopatia diabética possui uma evolução progressiva de estágios que podem ser apurados clinicamente. O estágio inicial, identificado como retinopatia de fundo, tem por suas características: edema retiniano, micro aneurismas capilares, hemorragias e exsudatos. O estágio seguinte é conhecido como fase pré-proliferativa, marcada pela presença de exsudatos algodonosos ou áreas de infarto retiniano com isquemia progressiva. O estágio final, chamado de fase proliferativa, apresenta sinais de neovascularização da retina, disco óptico e íris (5,8). A presença de neovascularização provoca complicações que podem levar à cegueira, como por exemplo: hemorragia vítrea e descolamento tracional da retina.

A presença contínua de hiperglicemia, característica fundamental do diabetes mellitus, desencadeia uma série de alterações que afetam o fluxo sanguíneo nos vasos retinianos. Os capilares tornam-se particularmente suscetíveis aos danos provocados pelo aumento de glicose circulante. A condição que desencadeia a RD está associada à hipóxia tecidual em conjunto com à perda da autorregulação dos vasos retinianos (HIRAKAWA TH et al., 2019; MENDANHA DBA et al., 2016; SILVEIRA VD et al., 2018). Essas alterações culminam na formação de microaneurismas e na degeneração de células endoteliais e pericitos — estruturas responsáveis pela sustentação e reparo do endotélio capilar —, comprometendo a integridade da barreira hemato-retiniana. Tal disfunção pode ocasionar isquemia e aumento da permeabilidade vascular. O edema retiniano e os exsudatos observados nas fases iniciais da retinopatia diabética refletem o dano causado a essa barreira. Pesquisas utilizando fluorofotometria vítrea demonstraram que uma das primeiras lesões funcionais nos portadores da doença é a ruptura da barreira hemato-retiniana. Essa estrutura atua na proteção dos delicados tecidos neurais, como os fotorreceptores, de alterações osmóticas em ambientes com excesso de fluido, de modo semelhante à barreira hematoencefálica.

As junções intercelulares das células endoteliais dos vasos retinianos compõem a porção interna (ou intra-retiniana) dessa barreira, impedindo o extravasamento de fluoresceína em vasos normais. Já a porção externa é formada pelo epitélio pigmentar da retina, cuja firme união entre as células, através das barras terminais, garante sua coesão. O terço externo e avascular da retina recebe nutrientes dos coriocapilares, que são vasos fenestrados e permitem a passagem de fluoresceína. Por essa razão, o epitélio pigmentar atua como filtro e proteção, evitando a entrada excessiva de fluido na retina externa. Quando a barreira hemato-retiniana perde sua função, há infiltração de fluido rico em lipídeos e proteínas no tecido retiniano, resultando em edema e formação de exsudatos.

As intervenções educativas são uma ótima maneira de se estabelecer a prevenção da RD, sendo de 2,5 a 4,3 vezes mais probabilidade de um indivíduo realizar o exame de fundo de olho em comparação àqueles que apenas refletem sobre sua condição (Sousa *et al.*, 2020). Assim, foi constatado que a educação em saúde é uma maneira eficaz na prevenção e no controle da retinopatia diabética. De acordo com um estudo transversal reali-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

zado pela Universidade Federal de Roraima, a fim de avaliar o nível de conhecimento dos pacientes diabéticos, atendidos no Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Boa Vista/Roraima, acerca da Retinopatia Diabética (RD) cerca de 40,6% dos pacientes do estudo nunca tiveram nenhum tipo de explicação sobre a existência de uma relação entre o DM e o risco da perda da visão. Nesse sentido, torna-se evidente que a educação em saúde é um fator precário no Brasil, onde os pacientes - principalmente da rede pública - não possuem conhecimento acerca das doenças que possuem ou têm grande risco de se adquirir, o que acaba facilitando seu estabelecimento, uma vez que as medidas de prevenção não estão sendo implementadas nesses indivíduos.

JUSTIFICATIVA

No Brasil a alta prevalência de diabetes na população é um fator agravante tendo em vista que a retinopatia é indicada como a complicação mais comum tanto no diabetes tipo 1 e tipo 2, principalmente em pacientes que apresentam mau controle glicêmico (Bosco *et al.,* 2005). O presente projeto é justificado por meio da identificação da necessidade de levar informações a respeito da retinopatia diabética para seu principal grupo de risco - diabéticos descompensados.

Além disso, é de grande interesse socioeconômico a intervenção sobre o tema, pois a RD foi apontada como principal causa de cegueira em adultos (Travassos *et al.*, 2020) os tornando reféns de cuidados. Também, é importante ressaltar que o nível de conhecimento da população brasileira sobre a RD ainda encontra-se insatisfatório visto que em uma pesquisa realizada com 150 pacientes diabéticos do SUS 76,7% dos indivíduos não possuía nenhum conhecimento sobre a RD (HIRAKAWA *et al.*, 2019) sendo de grande alarde para que os profissionais da saúde realizem investimentos em conhecimento em saúde para a população. Sendo assim, as estratégias de conscientização descritas neste estudo possibilitam a minimização das graves consequências da doença no município de Teresópolis.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover a conscientização sobre os riscos do desenvolvimento da Retinopatia Diabética nos pacientes diabéticos do Centro Médico do HCTCO.

Objetivos específicos

- Identificar os possíveis fatores que dificultam a prevenção da RD na população.
- Incentivar os pacientes à adoção de medidas preventivas da Retinopatia Diabética.
- Avaliar o conhecimento da patologia e a frequência do acompanhamento com um oftalmologista entre os pacientes, pela elaboração e apresentação de um questionário.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Foram selecionados artigos científicos do Google Acadêmico, especialmente do PubMed, que abordam a retinopatia diabética, utilizando os descritores “diabetes mellitus” e “prevenção”. Inicialmente, foram pré-selecionados 10 artigos, dos quais 6 foram escolhidos para o desenvolvimento do projeto, com base na leitura

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

dos resumos. Ademais, 3 artigos do google acadêmico foram selecionados com base na sua relevância para a construção da discussão do presente artigo.

As pesquisas permitiram compreender como a doença se instala no organismo, evidenciando a correlação entre o diabetes descompensado e a incidência de retinopatia diabética nas populações estudadas. O diabetes mellitus é conhecido por causar diversas complicações crônicas, entre as quais se destaca a retinopatia diabética.

METODOLOGIA

O projeto de intervenção tem como base a busca pela educação em saúde por meio da apresentação de um questionário e conversas educativas ministradas pelos alunos do curso de graduação em medicina do Unifeso e o incentivo aos pacientes selecionados de acordo com sua história pregressa para buscarem um devido acompanhamento por um médico oftalmologista, além da adoção de um estilo de vida saudável para a prevenção da doença de base - Diabetes Mellitus.

O questionário acadêmico é composto pelas seguintes perguntas:

Nome; Idade; Sexo; Ocupação; Atendimento pelo SUS ou privado;

Você possui diabetes? □ Tipo 1 □ Tipo 2 □ NÃO

As próximas perguntas possuem possibilidade de respostas SIM ou NÃO:

1- Você sabe o que é retinopatia diabética?

2-Você já foi consultado por um oftalmologista?

3-Qual foi a última vez que você foi consultado por um oftalmologista?

□ Menos de 1 ano □ Mais de 1 ano □ Mais de 5 anos □ Nunca

4- Você está ciente de que a diabetes pode causar danos aos olhos, resultando em uma condição conhecida como retinopatia diabética?

5- Você já recebeu orientações de um profissional de saúde sobre a importância de exames oftalmológicos regulares para monitorar a saúde dos seus olhos devido à sua condição de diabetes?

6- Você já experimentou quaisquer sintomas relacionados à visão, como visão embaçada, manchas flutuantes ou perda de visão?

7- Você tem fácil acesso a serviços oftalmológicos?

8- Você está ciente de que a retinopatia diabética se não for tratada pode evoluir para cegueira?

9- Você tem interesse em saber mais sobre esse assunto?

A seleção dos pacientes do Centro Médico - HCTCO foi realizada através da abordagem dos pacientes pelos alunos na sala de espera do Centro para a apresentação de um questionário, os interessados participarão da pesquisa após a assinatura do TCLE e serão convidados a ouvir um pouco mais sobre as alterações da RD.

Nas conversas foram abordados os seguintes tópicos: Relação entre o diabetes mellitus e a retinopatia diabética; quais são os grupos de risco nesse cenário; Manifestações iniciais e tardias da doença; Maneiras de prevenção da RD; Explicação da importância da fundoscopia para esse grupo; Espaço para eventuais dúvidas e identificação dos fatores que dificultam a prevenção da RD nesse cenário.

A possibilidade da realização de palestras educativas no espaço reservado pelo Centro Médico - HCTCO foi incluída. A captação de pacientes se daria por meio de panfletos e convites pelos médicos e pelos acadêmicos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

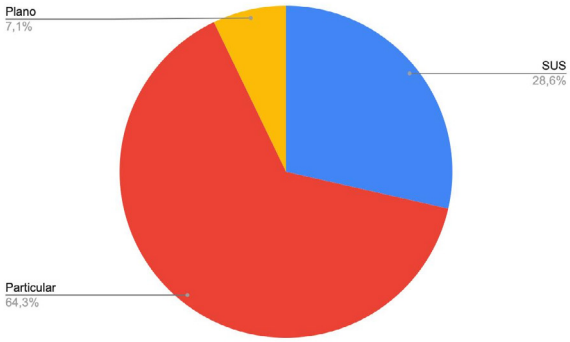
As atividades foram iniciadas no mês de abril com reuniões presenciais no Centro Médico - HCTCO para a organização estratégica da atuação dos alunos. Após algumas análises foi possível estabelecer que a maneira mais adequada visando a adesão dos pacientes seria descartar a possibilidade de realizar palestras com data e hora marcadas, visto que o público não possui o perfil de atender a esse tipo de abordagem. Assim, nos meses seguintes, foi estabelecido o método prioritário que seria a captação de pacientes pela abordagem dos alunos, enquanto esperam pelas consultas com os médicos (oftalmologistas). Nas reuniões solicitamos a atuação do projeto para que se estendesse aos pacientes do particular, a fim de aumentar o público do projeto.

As visitas foram organizadas para os dias de atendimento no ambulatório de oftalmologia, que acontecem às terças-feiras (14h às 18h), quartas-feiras (9 às 12h) e sextas-feiras (8 às 12h) atendimentos pelo privado e na quarta-feira (9 às 12h) atendimentos pelo SUS. Os alunos se organizaram para comparecer no local individualmente, tendo em vista que, como os atendimentos funcionam com horário marcado, não foi preciso mais uma pessoa para realizar o projeto.

Durante as visitas, o aluno se apresentava ao paciente, explicava sobre o projeto e, quando os pacientes aceitavam participar, assinavam o TCLE. Somente assim, os pacientes preencheram o questionário acadêmico supracitado que foi elaborado pelo grupo, os quais serviram como base de dados do projeto. Após esse processo, os estudantes estabeleciam a conversa educativa abordando tópicos essenciais para a conscientização sobre o assunto.

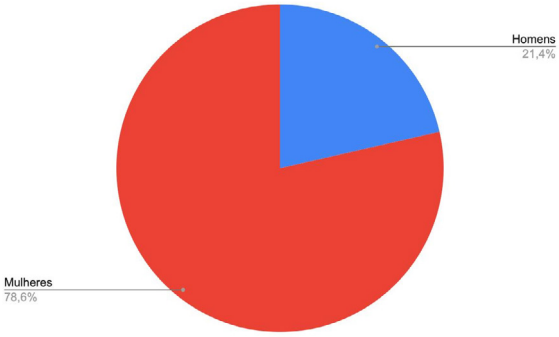
Diante disso, com os dados coletados de 14 questionários foi possível construir os gráficos abaixo, os quais serão capazes de trazer informações norteadoras para o projeto.

Figura 1 - Qual tipo de consulta.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Figura 2 - Gênero dos pacientes.

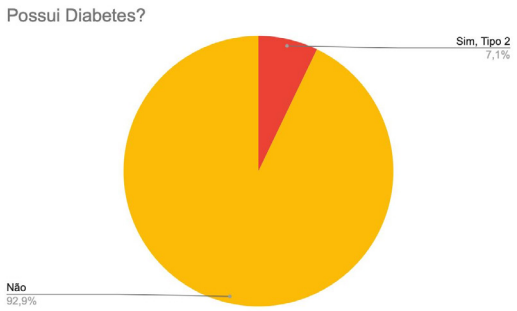


Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em relação ao total de 14 participantes do projeto, percebe-se que 71,4% realizaram o atendimento através da rede privada. O que indica um número alto de atendimentos nessa modalidade que é condizente com a maior disponibilidade de datas para consultas desse tipo. Além disso, 78,6% dos entrevistados eram do gênero feminino, o que correlaciona com o fato descrito por Korin (2001), em que as mulheres tendem a procurar mais o sistema de saúde quando comparado aos homens, podendo citar que o adoecimento e o auto-cuidado são ações pouco valorizadas pelos homens.

Figura 3 - Quantos pacientes possuem Diabetes Mellitus.

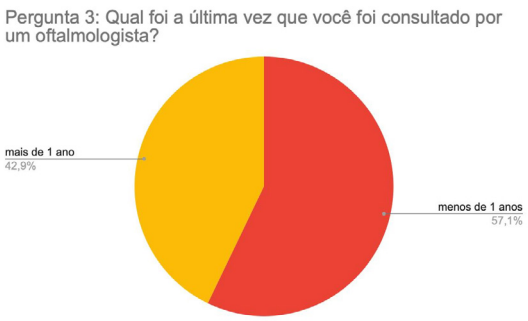


Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Figura 4 - Quantos pacientes já foram em uma consulta com oftalmologista.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

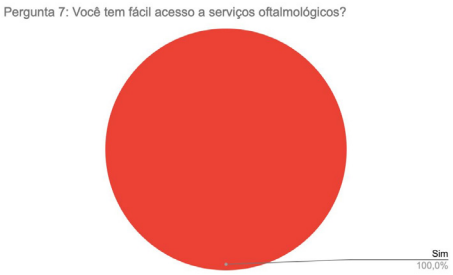
Figura 5 - Última vez que os pacientes foram ao oftalmologista.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 6 - Acesso aos serviços oftalmológicos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Ao analisar o número de pacientes com diabetes, observou-se que apenas 7,1% dos entrevistados apresentavam Diabetes Mellitus, indicando um baixo índice no estudo. Essa situação pode estar relacionada à especialização escolhida como foco da pesquisa: a oftalmologia. Nos próximos meses, será realizada a busca por pacientes da área de endocrinologia, com o objetivo de comparar os resultados.

Além disso, a relação entre os setores público e privado na prestação de serviços de saúde se revela uma questão importante para a desigualdade no atendimento (VIACAVA *et al.*, 2018). A presente pesquisa revelou que 100% dos pacientes relataram ter fácil acesso aos serviços de oftalmologia e 100% já foram em uma consulta o especialista. Isso sugere uma possível relação entre a predominância de pacientes da rede privada e o seu acesso facilitado aos serviços de saúde em comparação com os pacientes da rede pública pelo SUS. Essa facilidade no acesso pode contribuir para a redução dos riscos de desenvolvimento de diabetes entre os pacientes com atendimento privado.

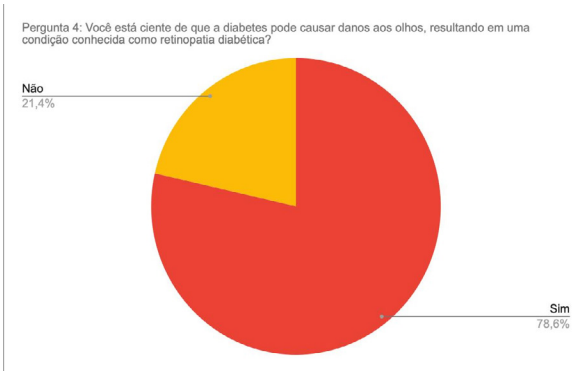
Quando questionados sobre a última vez que os pacientes foram ao oftalmologista, 42,9% responderem que teria mais de 1 ano. Ao perguntar sobre essa periodicidade, foi relatada que seria uma recomendação médica para a condição vigente individualizada de cada paciente.

Figura 7 - Quantos pacientes conheciam a Retinopatia Diabética.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 8 - Conhecimento sobre as alterações que o Diabetes pode causar na retina.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Figura 9 - Sintomas relacionados à visão.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Figura 10 - Ciência que a RD pode evoluir para a cegueira.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

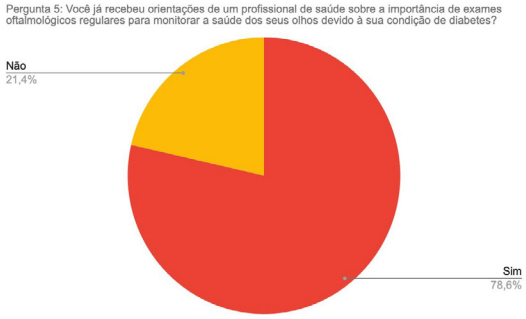
Entretanto, apesar do acesso facilitado aos serviços de saúde, 85,7% não possuíam conhecimento sobre a RD, 21,4% não tinham informações que o Diabetes é uma doença que causa danos aos olhos e 35,7% não tinham ciência que a progressão da RD pode gerar cegueira. Nesse sentido, a educação em saúde surge como um importante componente na prevenção da doença e que está sendo deixado de lado pelos profissionais da

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

área. A conscientação dos fatores que podem levar ao surgimento do DM é imprescindível na prevenção e na modificação do curso da doença, tendo em vista sua ligação direta com a RD (GUERRA *et al.*, 2024).

Ao serem questionados sobre alterações visuais, os pacientes responderam de acordo com sua doença estabelecida (citando miopia, astigmatismo e catarata).

Figura 11 - Orientações da periodicidade para acompanhamento no oftalmologista.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Figura 12 - Interesse em saber mais sobre a RD.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Os resultados sobre as orientações médicas da periodicidade para acompanhamento no oftalmologista foram interpretadas de diversas formas, tendo em vista que alguns pacientes responderam “não” por não apresentarem diabetes, e outros “sim”, mas relacionado a sua condição de saúde diversa.

A figura 12 é de grande importância, ilustrando o interesse dos pacientes no projeto. 92,9% dos entrevistados possuíram interesse em saber mais informações sobre a RD. O trabalho de construir um espaço para diálogo sobre a doença foi priorizado pelos alunos. As informações e orientações foram discorridas abrangendo todos os aspectos, desde sua instalação no organismo, suas formas de apresentação, periodicidade para consultas oftalmológicas, controle da glicemia através de dietas equilibradas e outras formas de prevenção.

As atividades referentes ao primeiro semestre de 2025 (2025.1) tiveram início com uma visita técnica ao ambulatório, cujo principal objetivo foi alinhar os horários de funcionamento do projeto com a nova rotina acadêmica dos estudantes participantes. Esse momento inicial foi fundamental para avaliar a viabilidade da continuidade das ações previstas, considerando as mudanças nas agendas dos alunos, especialmente daqueles em período de internato, que passaram a contar com menor disponibilidade de tempo para dedicação extracurricular.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Diante dessa realidade, tornou-se evidente a necessidade de reorganizar a equipe de trabalho. Assim, deu-se início a um processo de captação de novos estudantes interessados em integrar o projeto, com foco na manutenção do fluxo de atendimentos e na continuidade das atividades educativas e assistenciais desenvolvidas no ambulatório. A adesão de novos membros foi positiva, permitindo não apenas suprir a demanda gerada pela saída parcial de estudantes do internato, mas também fortalecer o grupo com diferentes perspectivas e perfis acadêmicos.

Com a equipe reorganizada e ampliada, foi possível estabelecer um novo cronograma de atividades que terá início em Agosto com idas semanais ao local de exercício.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o diabetes representa um sério problema de saúde pública no Brasil, com índices de mortalidade alarmantes. A retinopatia diabética, é a complicação vascular mais frequente tanto no Diabetes Mellitus Tipo 1 quanto no Tipo 2, tornando-se crucial o aprofundamento do conhecimento sobre a doença. O projeto surge com uma possibilidade de detectar as possíveis falhas na no entendimento de saúde integral do paciente, alertando para que as questões de conscientização sobre o Diabetes e como a progressão da doença pode acarretar em alterações na retina.

Desta forma, os resultados obtidos com o projeto são um reflexo do entendimento da população sobre a questão. Tendo em vista os altos índices de desconhecimento sobre o assunto e a vontade de aprender mais sobre o trabalho acadêmico, serve como objeto de grande relevância para alterar esse cenário. A busca por pacientes Diabéticos está sendo inserida como ponto indispensável para os próximos passos, sendo introduzida a abordagem de pacientes no atendimento da especialidade de endocrinologia como ponto chave para alcançar esse objetivo.

REFERÊNCIAS

BOSCO, A. et al. Retinopatia diabética. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, v. 2, p. 217-227, 2005.

CORRÊA, Z. M. da S.; EAGLE JR, R. Aspectos patológicos da retinopatia diabética. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, v. 68, n. 3, p. 410-414, 2005.

GUERRA, D. K. H. et al. Estratégias de prevenção para retinopatia diabética em pacientes com diabetes tipo 2. Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 16, n. V16N2, p. 1, 2024.

HIRAKAWA, T. H. et al. Conhecimento dos pacientes diabéticos usuários do Sistema Único de Saúde sobre a retinopatia diabética. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 2, 2019.

KORIN, D. Novas perspectivas de gênero em saúde. Adolescência Latinoamericana, v. 2, n. 2, p. 67-79, 2001.

PEREIRA, J. A. et al. Atualizações sobre retinopatia diabética: uma revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 49, e3428, 2020. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e3428.2020

SOUSA, N. D. L. de et al. Efetividade da educação em saúde na prevenção da retinopatia diabética. Saúde Coletiva (Barueri), v. 51, p. 1998-2004, 2020

TRAVASSOS, M. P. P. et al. Avaliação da retinopatia diabética em indivíduos adultos com diabetes tipo 1 no estado do Ceará. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 9, n. 11, p. e75391110360, 2020

VIACAVA, F. et al. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 6, p. 1751-1762, 2018.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ABORDAGEM CIRÚRGICA COM ENXERTO DE CRISTA ILÍACA PARA RECONSTRUÇÃO FACIAL EM PACIENTE VÍTIMA DE FERIDA POR ARMA DE FOGO

Jonathan Ribeiro da Silva, email: jribeirobmf@gmail.com, docente, Pós-Graduação em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, UNIFESO;

Gabriel dos Santos Neves, gabrieldossantosnes@gmail.com, discente, Pós-Graduação em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, UNIFESO;

Pollyana Brandão Rios Pires, pollvanabrpires@gmail.com discente, Pós-Graduação em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, UNIFESO;

João Gabriel G. Caldas, joaogcaldas28@gmail.com, discente, Pós-Graduação em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial UNIFESO;

Júlia Moraes Moreira, juliamoraismoreira@gmail.com, discente, Pós-Graduação em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, UNIFESO;

Luiz Felipe Azevedo, lfacosta01@gmail.com, discente, Pós-Graduação em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial.

Área temática: Desenvolvimento Tecnológico na Saúde

RESUMO

Contextualização do problema: O tratamento de pacientes vítimas de projéteis de arma de fogo são casos desafiadores em todas as esferas de tratamento, devido a sua imprevisibilidade de tratamento, destruição dos tecidos moles e duros e seu grande potencial de alta contaminação. Nestes casos, o paciente pode evoluir com dificuldade de fala, alimentação, respiração e terá sua estética facial prejudica. ***Objetivos:*** Este estudo tem como objetivo relatar o tratamento de uma reconstrução facial com enxerto autógeno de crista ilíaca em uma vítima de PAF. Paciente 36 anos, sexo masculino, foi levado até o Hospital Estadual Alberto Torres, após ferida por arma de fogo transfixante na região do terço inferior da face, apresentava extensas lacerações na região do espaço mastigatório bilaterais com extensões intraorais e cervicais, além de creptação dos segmentos na mandíbula e maxila. Ao exame tomográfico, foi diagnosticada a fratura bilateral de mandíbula com extensa cominuição dos fragmentos ósseos e fratura do complexo zigomático-maxilar à esquerda. ***Metodologia:*** A cirurgia escolhida foi o acesso transcervical, bloqueio maxilo-mandibular, simplificação das fraturas de ângulo direita e esquerda com placas do sistema de fixação 2.0, redução e fixação com 01 placa do sistema 2.4 bilateralmente, obtenção, colocação e adaptação do enxerto particulado de crista ilíaca nos gaps da fratura, sutura dos planos com Vicryl 3-0 e sutura da pele com Nylon 5-0. Manutenção da alimentação do paciente por via nasoenteral por 7 dias, associado a terapia com antibióticos, antiinflamatórios e analgésicos. ***Resultados:*** Após 8 meses, paciente apresentou fala, respiração e mastigação restabelecidos, com ausência de queixa álgica. Além de uma estética facial agradável. Evidenciou-se que a abordagem cirúrgica de reconstrução facial utilizando enxerto autógeno de crista ilíaca particulado associado ao adequado sistema de fixação interna, apresentou bom resultado estético funcional nos casos de extensas fraturas mandibulares cominuidas.

Palavras-chave: Reconstrução, enxerto, projétil de arma de fogo

REFERÊNCIAS

Singh AK, Mohapatra DP, Kumar V. Rigid internal fixation of mandibular fractures using autologous bone grafts: The autologous bone plate. Eur J Plast Surg. 2010;33:163–7.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

MOTOCICLISTAS EM RISCO: ANÁLISE DOS IMPACTOS HOSPITALARES

Beatriz Goulart da Silva, beatrizpbi@gmail.com, Discente de Medicina, UNIFESO

Edenilson Miranda dos Santos Junior, edenilson_miranda13@outlook.com, Discente de Medicina, UNIFESO

Suellem Damazio da Silva Cunha, suellem_damazio@hotmail.com, Discente de Medicina, UNIFESO

Juliana Kisling Ventin, julianaventin@hctco.com.br, Docente do projeto e Chefe do Núcleo de Vigilância Hospitalar/ HCTCO

Área temática: Saúde pública, epidemiologia humana e animal

RESUMO

Contextualização do problema: Acidentes de trânsito envolvendo motociclistas representam um grave problema de saúde pública, com impactos diretos nos sistemas de urgência e emergência e nas taxas de morbimortalidade. Segundo a OMS (2021), cerca de 1,3 milhão de pessoas morrem todos os anos em decorrência de sinistros no trânsito, e os motociclistas compõem um dos grupos mais vulneráveis a lesões graves e fatais. ***Objetivos:*** Quantificar os acidentes de trânsito com motociclistas atendidos no HCTCO entre janeiro e março de 2024, traçar o perfil dos pacientes, analisar o tempo médio de internação, a taxa de mortalidade e comparar atendimentos e internações decorrentes desses acidentes. ***Metodologia:*** Trata-se de uma pesquisa documental, de abordagem quantitativa, realizada por meio da análise de prontuários médicos, registros do sistema RM, fichas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), declarações de óbito e formulários do Instituto Médico Legal (IML) preenchidos no HCTCO. O público-alvo foram vítimas de acidentes com motocicletas atendidas no período analisado. ***Resultados:*** Foram analisados 133 atendimentos por acidentes com motos no HCTCO entre janeiro e março de 2024, sendo 53 em janeiro, 48 em fevereiro e 32 em março. Destes, 15 pacientes necessitaram de internação, totalizando 166 diárias hospitalares, com tempo médio de permanência de 12,76 dias. Houve dois óbitos por acidente de moto, representando 1,5% dos óbitos totais do hospital nesse trimestre. A maioria das vítimas era do sexo masculino (84%) e com idade entre 19 e 45 anos. Os setores mais acionados foram a ortopedia, clínica cirúrgica e unidades de emergência. ***Conclusão:*** Acidentes de trânsito envolvendo motociclistas em Teresópolis apresentam impacto relevante na saúde pública local, especialmente entre a população jovem e economicamente ativa. Os dados também reforçam a importância de ações preventivas e políticas públicas específicas para redução desses eventos e de suas consequências.

Palavras-chave: Acidentes motociclísticos; Saúde pública; Internações hospitalares.

REFERÊNCIAS

1- BRASIL. Ministério da Saúde. Cenário brasileiro das lesões de motociclistas no trânsito de 2011 a 2021. **Boletim epidemiológico**, Brasília, v.54, n.6, Abr. 2023.

2- RIO DE JANEIRO. Secretaria de Saúde. Secretaria de Saúde realiza rodas de conversa sobre a Semana Nacional do Trânsito. **Secretaria de Saúde do Governo do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 28 de set. 2023.

3- Secretaria de Saúde de Angra dos Reis. Resolução SES nº 2485, de 18 de outubro de 2021. Versa sobre a relação de doenças e agravos de notificação compulsória e vigilância sentinela no Estado do Rio de Janeiro. **Base Legal do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Angra dos Reis**, Rio de Janeiro, 18 out. 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ATRAVESSAMENTOS RELIGIOSOS NOS DEBATES ÉTICOS EM PSICOLOGIA: ENTRE SAÚDE E ADOECIMENTOS.

Rebecca Ferreira Lobo Andrade Maciel, rebeccamaciel@unifeso.edu.br, docente do Curso de Psicologia Unifeso

Alessandra dos Santos Silva, aleleitura@hotmail.com, discente do Curso de Psicologia Unifeso

Daniel Soares Saraiva de Castro Mattos, danielsscmattos@gmail.com, discente do Curso de Psicologia Unifeso

Juan Pablo Portella Corguinha, juanpablocorguinha@gmail.com ,discente do Curso de Psicologia Unifeso

Anna Clara Albernaz Dias Carreiro, annaclaradias1003@gmail.com, discente do Curso de Psicologia Unifeso

Fonte financiadora do trabalho: Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Área temática: Saúde, subjetividade e processos clínicos .

RESUMO

Este artigo analisa os atravessamentos religiosos nos debates éticos em Psicologia, centrando-se na interface entre saúde e processos de adoecimento. Objetiva: (1) definir religião, religiosidade, espiritualidade e interseccionalidade; (2) apresentar documentos referenciais para a ética profissional e a laicidade na Psicologia; (3) Ilustrar os impactos da religiosidade e espiritualidade no bem-estar dos sujeitos.A pesquisa é baseada em revisão bibliográfica exploratória, com uso das bases Scielo e Google Acadêmico e os termos “religião”, “religiosidade” e “espiritualidade”, relacionando-os aos documentos éticos da Psicologia (Código de Ética, 2005; Resolução CFP nº 07/2023).

Palavras-chave: religiosidade; religião; espiritualidade; interseccionalidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Ser psicólogo no Brasil é ver a si mesmo e os seus pacientes o tempo todo atravessados pela religião. Apesar de termos um país com tantas pessoas se dizendo religiosas (IBGE, 2025), vemos uma polaridade perigosa nos cursos de psicologia: psicólogos que se negam estudar ou aproximar-se do tema religioso, pois entram no senso comum "religião não se discute" ou usam dos conhecimentos advindos dessa categoria para reforçar crenças religiosas, produzindo iatrogenia no acompanhamento psicoterápico.

A fim de refletir e enfrentar essa problemática foi criada a Pesquisa de Iniciação Científica da Unifeso chamada "Corpos religiosos que atravessam a psicologia: A religião na interseccionalidade de psicólogos e pacientes no Brasil." coordenada pela professora doutora e pelos alunos pesquisadores que constroem esse artigo. Assim, esse artigo advém de análises do grupo que refletem como se pode produzir uma psicologia mais ética, laica, mas empática a vivências religiosas.

JUSTIFICATIVA

Considerando que a espiritualidade nem sempre aparece no trabalho do psicólogo de forma ética, apesar de o código de ética do psicólogo apresentar, no artigo 2º tópico b, que é vedado ao psicólogo induzir a convicções religiosas durante o exercício profissional, da mesma forma que é impedido o proselitismo político, de orientação sexual, ideológico ou filosófico durante o seu trabalho. Desse modo, práticas de vidas passadas, conversão religiosa, uso de Tarot e outros elementos religiosos não podem ser usados na prática profissional. O Conselho Federal de Psicologia entende que, apesar do psicólogo poder fazer uso desses instrumentos fora de seu trabalho, não o deve na sua prática terapêutica, pois afetaria o caráter laico que a Psicologia possui.

Apesar da importância social de diferenciação entre o lugar da religião e da psicologia, este ainda é um assunto que por muito tempo foi negligenciado pela academia e ainda hoje pesquisadores se mostram resistentes ao assunto (Souza, 2004). De acordo com Vianna (2014), isso é reforçado dentro das faculdades de Psicologia, onde não há o hábito de promover debates e até disciplinas sobre a relação da área com a religião. Para o autor, "a Psicologia deve ser laica em sua organização, porém nada a impede de estudar os fenômenos de ordem religiosa que se apresentam nas mais variadas culturas" (p. 5). Corroborando Vianna, os autores Pereira e Holanda (2019) expõem que menos de ¼ dos cursos de Psicologia no Brasil oferecem alguma disciplina que trata diretamente de questões religiosas em sua ementa, sendo mais comum que programas de pós-graduação trabalhem o assunto. Isso produz que muitos profissionais da psicologia se formem sem que diretamente entrem em contato com este debate e saibam diferenciar uma prática ética e uma não ética caindo em dois pólos: a negligência do assunto ou a mistura insensata das duas áreas. Observando as pesquisas de ponta que têm sido produzidas, evita-se erros comuns e ajuda a direcionar os estudantes a uma ação ética.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar os atravessamentos religiosos nos debates éticos em Psicologia, centrando-se na interface entre saúde e processos de adoecimento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Definir religião, religiosidade, espiritualidade, interseccionalidade e suas manifestações populacionais;
- Apresentar documentos referenciais para a ética profissional e a laicidade na Psicologia;
- Ilustrar os impactos da religiosidade e espiritualidade no bem-estar dos sujeitos

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conceitos De Religião, Religiosidade, Espiritualidade E Interseccionalidade

1. Conceito De Religião

A religião possui uma multiplicidade de definições e podem dividir-se em duas categorias: substantivas - definindo sua identidade, essência, crenças e práticas, além da vivência do Outro ou do sagrado; funcionais - vinculados a sua atuação, papel e função social (Coutinho, 2012).

Sob uma ótica substantiva, a religião constitui um sistema que abrange descrições do sagrado, soluções concernentes ao sentido do universo e da existência (crenças), modos de conexão e manifestação desse sagrado (práticas), diretrizes para o comportamento (valores) e grupos organizados com normas e recursos próprios (coletividades). Já na dimensão funcional, a religião regula e legitima ações individuais (normativa), promove unidade social (coesiva), produz alívio e conforto frente às adversidades (tranquilizante), fortalece a determinação pessoal (estimulante), atribui significado à existência (significante), possibilita a vivência do sagrado (experiencial), produz desenvolvimento pessoal e espiritual (maturativa), constrói a identidade (identitária) e oferta caminhos para a salvação (redentora).

Etimologicamente, a palavra "religião" vem do latim e pode significar religar, reler ou reeleger, sempre enfatizando a conexão entre a humanidade e a divindade – sendo essa conexão humana com algo transcendental, superior, o seu objeto - sua principal característica.

A definição de religião é intrinsecamente moldada pelo contexto cultural. Nas sociedades ocidentais, em que a religião é atrelada ao transcendental, ela atua como um sistema conciliador entre o homem e entidades superiores. O Ocidente, fortemente atravessado pela cultura judaico cristã, manifesta um único e transcendente Deus. Já nas sociedades orientais, budistas e hinduístas, a transcendência é ausente, mas a ideia panteísta de um deus em tudo, está presente. Nesse ponto de vista, a religião se conecta à própria natureza, incluindo todos os seres vivos e não a um ser superior e transcendente.

De acordo com Scott, na leitura de Coutinho (2012), a religião, enquanto sistema, é tendenciosamente consensual, pois abarca padrões contemporâneos de relações sociais estabelecidos em instituições e coletividades complementares, criados e recriados com base em regras e recursos, ou seja, em estruturas próprias. Esse sistema é integrado por crenças, práticas, símbolos, visões de mundo, valores, coletividades e experiências. Alguns autores definiram a religião construindo suas afirmações na heterogeneidade, considerando os elementos supracitados, a saber: As crenças e as práticas.

> Entre as definições mais simples encontra-se a de Tylor (1920 [1871]: 424): "crença em seres espirituais" e a de Berger (1990 [1967]: 25): estabelecimento de um cosmos sagrado. Frazer (1974 [1890]: 65) enuncia religião como "propiciação ou conciliação de poderes superiores ao homem os quais são cridos por dirigirem e controlarem o curso da natureza e da vida humana". Para Geertz, religião é "um sistema de símbolos que estabelece sentimentos e motivações poderosos, penetrantes e duradouros, pela formulação de concepções de uma ordem geral de existência e pelo seu revestimento com uma tal aura de factualidade que tornam os sentimentos e as motivações unicamente realísticos."(Geertz, 1966, p. 4);[...] Glock e Stark (1969 [1965]: 17)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

> definem religião como "sistemas institucionalizados de crenças, símbolos, valores e práticas que fornecem a grupos de homens soluções para as suas questões de sentido último."(Glock e Stark, 1969, p. 17); [...] Em Yinger (1957: 9) a religião consiste "num sistema de crenças e de práticas pelas quais um grupo de pessoas encara (…) os problemas últimos da vida humana." Para Fromm (1972 [1949]: 22) a religião passa por ser "qualquer sistema de pensamento e acção partilhado por um grupo que dá ao indivíduo um referencial de orientação e um objecto de devoção." [...] Em Durkheim (2001 [1912]: 46) a religião "é um sistema unificado de crenças e de práticas relativo a coisas sagradas (…) que unem os seus aderentes numa comunidade moral única denominada igreja." Para Hervieu Léger, a religião consiste num "dispositivo ideológico, prático e simbólico pelo qual é constituído, mantido, desenvolvido e controlado o sentido individual e colectivo da pertença a uma linhagem crente particular" (Hervieu Léger, 2005b [1999]: 31; Hervieu Léger, 2000 [1993]: 82).[...]A experiência com o sagrado é algo pouco presente em definições (James, 1952: 3132; Otto, 2005: 78; Tillich, 1955: 2425; Oliveira, 1995: 51; Costa, 2006: 47; Margry, 2008: 17). Veja-se James (1952 [1902]: 3132): religião compõe-se de "sentimentos, actos e experiências dos indivíduos na sua solidão, desde que pensem estar a relacionar-se com qualquer que seja que considerem divino."A experiência com o sagrado é algo pouco presente em definições (James, 1952: 3132; Otto, 2005: 78; Tillich, 1955: 2425; Oliveira, 1995: 51; Costa, 2006: 47; Margry, 2008: 17). Veja-se James (1952 [1902]: 3132): religião compõe-se de "sentimentos, actos e experiências dos indivíduos na sua solidão, desde que pensem estar a relacionar-se com qualquer que seja que considerem divino." (Coutinho, 2012)

Alguns autores trazem definições de religião que se tornaram clássicas, dado seu sentido pejorativo e excludente. Para Feuerbach (1854), a religião é a veneração da natureza humana; em Freud (2008), equivale a neurose obsessiva universal; e Marx (1976) reconhece-a como ópio do povo.

Por fim, a religião pode ser compreendida como uma construção cultural que dá significado à existência e passa por transformações e adaptações ao longo do tempo, resultado da interação dialética entre fatores objetivos e subjetivos (Berger, 2012). Contudo, também se ressalta seu papel institucional, mantendo estreita relação com o poder político. Nesse contexto, a religião contribui para a preservação da ordem simbólica, transformando elementos relativos em absolutos e legitimando aspectos arbitrários (Bourdieu, 2000).

2. Conceito de Religiosidade e Espiritualidade

A partir dos construtos "religiosidade" e "espiritualidade" há uma distinção que precisa ser estabelecida, uma em relação a outra, no que tange ao compreendimento no senso comum destes significados, que podem se relacionar ou não, apesar de próximos serem fenômenos distintos.

Para a Psicologia é importante termos estes conceitos bem fundamentados, pois assim poderemos melhor compreender os corpos que os experienciam ou a ausência destas, suas relações com seus processos psicoterápicos e suas vivências que atravessam a religião, religiosidade e espiritualidade. Alguns autores preferem estabelecer uma terminologia combinada de religiosidade e espiritualidade, R/E, como parte de uma associação dos fenômenos, estudando-os nesta relação para além dos fenômenos em si como Cunha & Scorsolini-Comin (2019) trazem para uma revisão de literatura.

A espiritualidade pode ser entendida como movimento subjetivo de busca e/ou de atribuição de sentido, reflexão sobre a existência e a necessidade de sentido para a vida e não necessita da religião para ser vivenciada. A religiosidade, reserva a referência como cada pessoa elabora subjetivamente respostas às suas demandas de sentido existencial, ancoradas também no transcendente, estando ou não tais respostas fixadas num sistema de crenças religiosas" (Egg-Serra, 2022).

A relação entre espiritualidade e psicologia tem sido tematizada desde William James, passando por Maslow e Grof, até abordagens contemporâneas que investigam medições e intervenções clínicas. Embora o tema venha sendo estudado há décadas, ainda há vasto terreno a ser explorado quanto à integração entre espiritualidade, religiosidade e prática psicológica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para a Psicologia é importante termos estes conceitos bem fundamentados, pois assim poderemos melhor compreender os corpos que os experienciam ou a ausência destas, suas relações com seus processos psicoterápicos e suas vivências que atravessam a religião, religiosidade e espiritualidade.

3.Conceito De Interseccionalidade

A interseccionalidade é um conceito nomeado em um artigo publicado em 1989 pela jurista estadunidense Kimberlé Crenshaw e posteriormente desenvolvido e elaborado teoricamente, a fim de, demonstrar como tipos diferenciados de discriminação, como racial e de gênero, se interseccionam e geram experiências singulares de opressão. Suas contribuições são das mais relevantes no tema, que, por sua vez, tem alcançado maior amplitude no âmbito acadêmico, especialmente nos debates e pesquisas, inclusive no Brasil. Desse modo, são frequentes as pesquisas que fazem uso do termo, a partir das obras de Crenshaw, utilizando-se do conceito como ferramenta analítica, à medida que se apresenta em um formato altamente eficaz para a análise de contextos e teorias, permitindo uma abordagem inclusiva de categorias para além do gênero. Portanto, uma das maiores contribuições dos estudos que se debruçam sobre a interseccionalidade é, indubitavelmente, a superação de uma perspectiva monolítica de análise e sua ampla disseminação.

Segundo Crenshaw (1989), a tendência de tratar raça e gênero como grupos de análise e vivências reais isoladas persiste, devido à abordagem unilateral que domina a elaboração das leis contrárias a discriminação racial e as teorias feministas e antirracistas. Para a autora, as mulheres negras são invisibilizadas na estruturação, identificação e na reparação por essa perspectiva unilateral no tocante à discriminação de raça e gênero, sendo restringidas pelas experiências dos membros mais privilegiados do grupo - no contexto do movimento antirracista, essa restrição ocorre em relação aos homens negros, enquanto na luta contra a discriminação de gênero, são as mulheres brancas que ocupam essa posição de privilégio - gerando interpretações deturpadas a respeito do racismo e discriminação de gênero (Crenshaw, 1989, p. 140). Logo, a autora salienta que as deturpações nas análises e legislações acontecem porque "[...] as concepções operativas de raça e sexo se tornam ancoradas em experiências que, na realidade, representam apenas um subconjunto de um fenômeno muito mais complexo" (Ibid).

A interseccionalidade pode ser compreendida como um instrumento de análise que ultrapassa a observação para além de um modo de opressão simultânea. Sob essa ótica, as dinâmicas discriminatórias não são entendidas isoladamente, tampouco se limitam a uma simplória soma de discriminações, contrariamente, adota-se uma postura acolhedora das interseções complexas que permeiam os processos discriminatórios, a fim de buscar compreender as especificidades que daí emanam.

Embora o uso do referido conceito tenha se ampliado, não exclui um posicionamento crítico, pois, sobretudo no Brasil, nota-se uma tentativa persistente de apagamento histórico e teórico que precederam a terminologia introduzida por Crenshaw. Quando a origem de tal apagamento é percebida na relação da interseccionalidade em diálogo com as lutas sociais e as formulações teóricas de mulheres negras, a gravidade se torna diferenciada. Esse é um dos motivos pelo qual se faz necessário adotar uma postura de análise crítica em reconhecimento à importância sobre a gênese da interseccionalidade. Nesse sentido, é essencial entender o termo e sua apropriação pelo meio acadêmico, como um conceito que sempre transmitiu uma preocupação já existente no interior das mobilizações sociais, e de produções teóricas que antecedem em muito o seu advento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Referenciais Teóricos Para Ética E Laicidade Na Psicologia

1. Código De Ética Do Psicólogo, Resolução 07/23 E Resolução 10/05

O Código de Ética do Psicólogo é um objeto de reflexão, para que condutas éticas durante as práticas psicológicas sejam postas em vigor. O instrumento visa pôr em exercício maneiras adequadas de realizar a profissão, de acordo com a Resolução CFP nº 010/2005. Este orienta a prática do profissional, com responsabilidades e deveres do psicólogo, além de oferecer diretrizes para uma formação ética, a fim de garantir os direitos humanos, buscando promover saúde e qualidade de vida. Tais orientações se tornam ainda mais relevantes quando se trata de um assunto sensível, como a espiritualidade.

O exercício da prática religiosa é um tema que requer um olhar mais atento e cuidadoso, visto que perpassa por muitos aspectos da vida de um indivíduo. É possível associar essa perspectiva com o pensamento de Michel Foucault (2008) em sua obra Vigiar e punir, onde ele traz a óptica do corpo como um objeto de alvo e poder. Poder esse, disciplinador, que consiste na capacidade de moldar os corpos, tornando-os treináveis e obedientes. Assim também a religião é entendida: um poder que disciplina, capaz de influenciar em modos de viver, moldando diretamente comportamentos, crenças e valores. Além de compor a perspectiva pessoal dos sujeitos, sejam eles pacientes ou terapeutas.

Precisamos estar pautados em um fazer psi ético e laico, na garantia dos direitos fundamentais respeitando as singularidades e diversidade de pensamentos individuais e coletivos, considerando a historicidade e cultura das experiências religiosas e espirituais considerando os saberes dos povos originários, comunidades tradicionais, a religiosidade e espiritualidade como formadora de subjetividades e coletividades bem como as vivências a-religiosas, agnósticas e ateístas, conforme nos orienta a resolução do Conselho Federal de Psicologia (CFP) 007/2023 (2023).

METODOLOGIA

Desse modo, o artigo se estruturou com o objetivo principal de analisar os atravessamentos religiosos nos debates éticos em Psicologia, centrando-se na interface entre saúde e processos de adoecimento. Para tal processo, se definiu religião, religiosidade e espiritualidade e suas manifestações populacionais; apresentou documentos referenciais para a ética profissional e a laicidade na Psicologia e ilustrou os debates a partir dos efeitos positivos ou negativos sobre os sujeitos. O modelo metodológico foi a revisão bibliográfica exploratória, com uso das bases Scielo e Google Acadêmico e os termos “religião”, “religiosidade” e “espiritualidade”, relacionando-os aos documentos éticos da Psicologia (Código de Ética, 2005; Resolução CFP nº 07/2023). Para trazer a reflexão de forma crítica a interseccionalidade aparece a fim de convergir os aspectos religiosos em suas relações de poder. Este formato foi construído a fim de chegarmos à reflexão de como são plurais os fatores que atravessam a psicologia e essa pluralidade traz tantos aspectos positivos quanto negativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Impactos Da Religiosidade E Espiritualidade No Bem-Estar Dos Sujeitos

A religiosidade/espiritualidade pode ser um grande aliado para indivíduos que estão atravessando momentos desafiadores em suas vidas, tais como o uso excessivo de drogas. E esse fenômeno pode ser claramente evidenciado no exemplo a seguir. Um estudo qualitativo foi realizado na cidade de São Paulo com o intuito de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

analisar como ex-adictos que utilizaram de recursos religiosos- não médicos- para o seu processo de reabilitação se mantiveram limpos durante, pelo menos, seis meses. Os grupos religiosos participantes dessa análise foram os espíritas, os evangélicos e os católicos, pois representam maior número de adeptos no país. Cada um com suas peculiaridades e práticas. Pôde-se analisar que manifestações de fé realizadas por esses segmentos religiosos têm grande impacto nesses casos, como a oração e práticas semelhantes. Mas o papel social que as instituições religiosas exercem na vida do sujeito possuem um impacto exponencial em sua reabilitação. (Sanchez & Nappo, 2008).

A religião, religiosidade, espiritualidade exercem dinâmicas sobre os grupos sociais e se dá a exemplo dos idosos, onde a espiritualidade e religiosidade pode ser uma "ponte" entre crises na vida, como uma estratégia de adaptação com consequências positivas ao nível da estruturação da resiliência psicológica, adotando uma perspetiva positiva do futuro, novas formas de adaptação e recursos internos de superação, na atribuição de significado ao sofrimento advindo de uma doença crônica e, também, como recurso de esperança face às mudanças no estado de saúde provenientes do decorrer da idade (Greenstreet apud Margaça, 2019).

Com o avançar dos anos, evidencia-se que o rezar passa a exercer maior importância, da perceção da importância e do interesse na religião e frequência de locais de culto. A espiritualidade aponta então uma fonte importante de suporte emocional, contribuindo para o bem-estar psicológico na velhice, fundamentalmente pela rede de suporte social e pelas estratégias para lidar com o stress, superando melhor as situações de morte/luto (Margaça, 2019).No que se refere à dor,os autores Lago-Rizzardi, Teixeira e Siqueira (2010) e Santos et. al (2013) apud Margaça e Rodrigues (2019), trazem o conceito de coping, onde referem a influência da religiosidade em resultados fisiológicos significativos e aumento dos mediadores envolvidos na dor, através do coping.

> "…a religiosidade aparece como a primeira ou segunda estratégia de coping mais usada em condições de dor. Os autores referem que a influência da religiosidade é evidenciada em resultados fisiológicos significativos, tais como a diminuição da pressão arterial sistólica e da frequência cardíaca e respiratória. Os autores referem, também, que com as atividades religiosas, a ativação do córtex pré-frontal aumenta significativamente, ocorrendo um aumento dos mediadores envolvidos na dor, como GABA, serotonina e dopamina." (Margaça & Rodrigues, 2019, p. 152).

O coping religioso, por sua vez, é o processo aprendizagem em lidar com importantes desafios pessoais ou situacionais da vida, através das suas crenças/comportamentos religiosos. Por outro lado, a religião pode criar esse coping, mas também ser um fator estressor. Ao assumir outra ótica, é necessário levar em consideração também os aspectos negativos que a religião/religiosidade pode causar no indivíduo, como se observa na situação descrita adiante. Foi realizado um estudo etnográfico, visando analisar como ocorre o comportamento do ser humano no seu contexto cultural (Foram apresentados também fatores que fortalecem o indivíduo no enfrentamento da doença; entretanto, o foco para análise, a seguir, são os fatores negativos apontados). As informações foram coletadas através de entrevistas de forma livre, com tempo estipulado de uma a duas horas. Os participantes da entrevista eram pessoas diagnosticadas com transtorno mental ou abuso de drogas, seus familiares, com ou sem experiência religiosa/espiritual; líderes religiosos que convivem com pessoas diagnosticadas com transtornos; e profissionais da saúde. E o objetivo era compreender a percepção desses indivíduos com relação à religião e transtornos mentais. Os participantes evidenciaram que a religião se torna algo prejudicial quando se encontra enraizada em religiosidades que, muitas vezes, negam a utilização de medicamentos como uma demanda importante para transtornos mentais, o que acaba gerando instabilidade em suas relações e dificulta, cada vez mais, o seu tratamento (Reinaldo e Santos, 2016).

Além disso, para os entrevistados com transtornos mentais, práticas religiosas que os expõem de maneira pública como ‘’possuídos por demônios" ou similares, concebe sofrimento e consequentemente, afastamento social. Por fim, profissionais da saúde disseram que, em algumas situações, os pacientes tiram de si a responsabi-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

lidade do tratamento e atribuem tudo a uma solução divina. (Reinaldo e Santos, 2016). Desse modo, é primordial manter a atenção para que a religiosidade não se transforme em fanatismo, pois pode ser prejudicial ao sujeito, produzindo estigmas, preconceitos, julgamentos indevidos e exclusão, o que tende a agravar, cada vez mais, seu estado mental e gerar certo distanciamento da sua rede de apoio. É necessário estar atento para que o paciente não transfira a responsabilidade de tudo que ocorre como mera ‘’vontade divina “, isentando-se do próprio autocuidado. Assim, torna-se indispensável ponderar as maneiras como a religiosidade vem sendo expressa, para que não se torne um fator de adoecimento, mas sim um meio que contribua para uma vida mais saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões teóricas e práticas apresentadas no artigo, conseguimos perceber que a religião é extremamente plural. Pode-se ter mais ou menos apego a um conjunto de crenças sistemáticas. Pode ser uma ferramenta de coping de modo a lidar com as dificuldades do dia-a-dia, porém outras vezes usada para reforçar preconceitos e desigualdades. Um psicólogo que se debruça sobre a subjetividade dos seus pacientes, precisa entender o chão ético que se insere, acompanhando as normativas do CFP e analisando a si mesmo, a fim de entender a própria bagagem simbólica que pode afetar os seus clientes.

REFERÊNCIAS

BERGER, Peter. **O dossel sagrado: elementos para uma teoria sociológica da religião.** São Paulo: Paulus, 2012.

BOURDIEU, Pierre. **Gênese e estrutura do campo religioso.** In: Bourdieu, Pierre. A economia das trocas simbólicas. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004. p. 27-98.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Código de Ética Profissional do Psicólogo: Resolução CFP nº 010/2005. Brasília: CFP, 2005.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução CFP nº 7, de 07 de abril de 2023. Laicidade no exercício profissional da psicologi**a. Disponível em: https://atosoficiais.com.br/cfp/resolucao-do-exercicio-profissional-n-7-2023-estabelece-normas-para-o-exercicio-profissional-em-relacao-ao-carater-laico-da-pratica-psicologica?origin=instituicao. Acesso em 27 Abr. 2025.

COUTINHO, José Pereira. **Religião e outros conceitos.** Sociologia, Porto, v. 24, p. 171-193, dez. 2012. Disponível em: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-34192012000200009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 06 maio 2025.

CRENSHAW, Kimberlé. **Demarginalizing the intersection of race and sex: a black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics.** The University of Chicago Legal Forum, n. 140, p. 139-167, 1989.

CUNHA, Vivian Fukumasu da; SCORSOLINI-COMUNIN, Fabio. **A Dimensão Religiosidade/Espiritualidade na Prática Clínica: Revisão Integrativa da Literatura Científica.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 35, p. e35419, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ptp/a/fRWDGWSKK3S4znfcJnQWDzq/?lang=pt. Acesso em 27 Abr. 2025.

EGG-SERRA, Adriana Patrícia et al. In: Holanda, Adriano Furtado (Org.). **Espiritualidade, religiosidade, psicologia e saúde: diálogos e pesquisas.** Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2022. p. 15-45. Disponível em: https://www.editorafi.org/ebook/496espiritualidade. Acesso em 27 Abr. 2025.

FEUERBACH, Ludwig. **The essence of Christianity.** London: John Chapman, 1854.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** 20. ed. Trad. Raquel Ramalhete. Petrópolis: Editora Vozes, 2008. p. 118.

FREUD, Sigmund. **The future of an illusion.** London: Penguin Books, 2008.

IBGE. **Censo 2022: católicos seguem em queda; evangélicos e sem religião crescem no país.** Agência de Notícias *IBGE*, Rio de Janeiro, 6 jun. 2025.

MARGAÇA, Clara.; RODRIGUES, Donizete.. Espiritualidade e resiliência na adultez e velhice: uma revisão. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 31, n. 2, p. 150–157, maio 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fractal/a/qHLFrMkHJQ6zmWVqDsx6SCz/. Acesso em 10 Jun 2025 .

MARX, Karl. **Contribution to the critique of Hegel's Philosophy of Law.** Introduction. In: Marx, Karl; Engels, Frederick. On religion. Moscow: Progress Publishers, 1976. p. 39-52.

PEREIRA, K., ; HOLANDA, Adriano**. Religião e espiritualidade no curso de psicologia: revisão sistemática de estudos empíricos**. Interação em Psicologia, 23(2), 221-235, 2019.

REINALDO, Amanda Márcia dos Santos; SANTOS, Raquel Lana Fernandes dos **Religião e transtornos mentais na perspectiva de profissionais de saúde, pacientes psiquiátricos e seus familiares.** *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 110, p. 162–171, jul.–set. 2016.

SANCHEZ, Zila van der Meer .; NAPPO, Solange Aparecida**. Intervenção religiosa na recuperação de dependentes de drogas.** Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 265–272, abr. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/C3XF9zRLjNksmw9KmvjmXNk/. Acesso em: 13 Jun. 2025.

SOUZA, Sandra Duarte de. **Gênero e religião nos estudos feministas**. Revista Mandrágora, Florianópolis, n. 12, p. 122-130, 2004.

VIANNA, José Henrique Lobato. **Religiosidade e laicidade: o que nós, psicólogos, temos a ver com isso?** Conselho Regional de Psicologia de São Paulo (CRP-SP), 2014. Disponível em: <http://www.crpsp.org.br/diverpsi/arquivos/artigo_laicidade.pdf>. Acessado em 13 de Jun. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

FÓSFORO (P) E SUA RELAÇÃO COM A PISCICULTURA

Pedro Figueira Barroso, pedro18figueira@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária – UNIFESO;
Gabriel Rossado de Sousa da Silva, gabrielsousa3028@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária- UNIFESO;
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária – UNIFESO
Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br Docente, Medicina Veterinária – UNIFESO.
Eliane Rezende Mesquita, elianemesquita@unifeso.edu.br, Docente, Engenharia Civil, UNIFESO.
Formato: edital UNIFESO- PICPQ 2024/2025

Área temática: Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental

RESUMO

Contextualização do problema: O fósforo (P) é um nutriente essencial para o crescimento dos organismos aquáticos, estando presente naturalmente em solos e rochas, de onde é liberado por processos de intemperismo e chega aos corpos hídricos por meio da drenagem e da atividade humana. Na piscicultura, o fósforo é amplamente utilizado por meio da ração fornecida aos peixes, sendo necessário para o desenvolvimento ósseo, metabolismo energético e crescimento. Entretanto, quando em excesso, o fósforo não absorvido pelos peixes é excretado ou permanece nos efluentes, contribuindo para a eutrofização dos corpos d'água. A eutrofização é o enriquecimento excessivo de nutrientes que provoca o crescimento descontrolado de algas e cianobactérias, reduzindo a qualidade da água, diminuindo os níveis de oxigênio dissolvido e podendo causar toxicidade aos peixes, levando à mortalidade e prejuízos econômicos. A remoção do fósforo dos efluentes da piscicultura é, portanto, essencial para evitar impactos ambientais e manter a sustentabilidade da atividade aquícola. Técnicas como o uso de filtros biológicos, zonas de raízes (wetlands) e a redução de fósforo nas rações são estratégias recomendadas para mitigar seus efeitos negativos.***Objetivos:*** Este trabalho visa fazer uma pesquisa sobre o elemento Fósforo(P), assim como, estudar a importância do mesmo para o meio ambiente e promover conhecimentos sobre os seus pontos positivos e negativos na aquicultura.***Atividades desenvolvidas***: Consistiu em uma pesquisa teórica sobre o elemento químico fósforo (P), abordando sua importância biológica, uso na aquicultura, impactos ambientais causados nos efluentes devido ao seu excesso. Através do trabalho de pesquisa podemos verificar resultados e formas de monitorar o fósforo (P), com uma importância maior, necessária no nosso projeto do Picpq (jardins filtrantes). ***Resultados***: A pesquisa destaca que o fósforo, embora essencial na piscicultura, pode causar eutrofização quando presente em excesso nos efluentes. Esse processo leva à proliferação de algas, redução do oxigênio na água e possíveis danos à saúde dos peixes. A principal origem do fósforo é a ração utilizada. Por isso, é fundamental controlar sua liberação e promover sua remoção dos resíduos. Isso garante a sustentabilidade ambiental da atividade.

Palavras-chave: 1- Efluentes; 2- Wetlands; 3- piscicultura

REFERÊNCIAS:

BOYD, C. E. **Water quality in ponds for aquaculture**. Auburn: Auburn University, 1990.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H. **Qualidade da água em aquicultura.** Jaboticabal: FUNEP, 2007.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ARCA – LEVANTAMENTO DA BIODIVERSIDADE POR PARTE DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Leandro de Oliveira Costa, leandrocosta@unifeso.edu.br, docente, CESO, UNIFESO.

João Pedro da Silva Bordallo, discente, CESO, UNIFESO.

Noemia Lara Nogueira da Silva, discente, CESO, UNIFESO. Miguel Leal Costa, discente, CESO, UNIFESO.

PICPq - UNIFESO

Área temática: Gestão ambiental; conservação e planejamento ambiental

RESUMO

A biodiversidade é fundamental para a manutenção dos ecossistemas e da qualidade de vida no planeta, desempenhando um papel crucial na provisão de serviços ecossistêmicos. No entanto, a crescente urbanização, o desmatamento e outras atividades antropogênicas têm ameaçado significativamente a biodiversidade, comprometendo a resiliência dos ecossistemas. Este estudo tem como objetivo realizar um levantamento da biodiversidade na cidade de Teresópolis, focando nos arredores do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). O projeto envolveu alunos da educação básica na coleta de dados, promovendo a conscientização ambiental e o engajamento cívico. Os objetivos específicos incluíram a identificação das espécies presentes, a análise de suas distribuições e abundâncias, e a avaliação da importância dessas espécies para a saúde e resiliência dos ecossistemas locais. As atividades desenvolvidas compreenderam a capacitação dos alunos para a coleta de dados biológicos, a realização de excursões de campo para observação e registro das espécies, e a análise dos dados coletados. Os resultados alcançados indicaram uma rica biodiversidade na área estudada, com a identificação de várias espécies de plantas, aves, anfíbios, répteis e mamíferos, algumas das quais são endêmicas e/ou ameaçadas de extinção. Esses dados serão utilizados para o desenvolvimento do Volume 1 do livro educativo “ARCA”, visando educar a comunidade sobre a importância da biodiversidade e os métodos de conservação. A pesquisa demonstrou a eficácia do envolvimento de alunos da educação básica em atividades científicas, aumentando seu interesse pela ciência e promovendo uma compreensão mais profunda dos desafios ambientais. Este estudo contribui para a conservação da biodiversidade e fortalece a integração entre educação e ciência, oferecendo um modelo para futuros projetos educativos e de pesquisa.

Palavras-chave: biodiversidade, educação básica, Mata Atlântica, conservação ambiental, levantamento biológico.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A biodiversidade é um dos pilares fundamentais para a manutenção dos ecossistemas e da qualidade de vida no planeta. Ela abrange a diversidade de todas as formas de vida, desde os genes até os ecossistemas, desempenhando um papel crucial na provisão de serviços ecossistêmicos vitais. Esses serviços incluem a regulação do clima, a purificação da água, a polinização das culturas e a decomposição dos resíduos. Entretanto, a crescente urbanização, o desmatamento e outras atividades antropogênicas têm exercido pressões significativas sobre a biodiversidade, ameaçando sua preservação e a resiliência dos ecossistemas.

Nesse contexto, a educação básica se apresenta como uma ferramenta poderosa para a conscientização e a ação em prol da conservação ambiental. Envolver estudantes em atividades práticas de levantamento da biodiversidade pode não apenas fomentar o interesse pela ciência e pela natureza, mas também gerar dados valiosos para a conservação. Com base nessa premissa, o presente estudo tem como objetivo geral realizar um levantamento da biodiversidade na cidade de Teresópolis, com foco nos arredores do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), utilizando esse levantamento como uma ferramenta essencial para estratégias de conservação ambiental e o desenvolvimento de materiais educativos.

Os objetivos específicos deste estudo incluem a identificação das espécies presentes nas proximidades do UNIFESO, bem como a análise de suas distribuições e abundâncias. Além disso, busca-se avaliar a importância dessas espécies e da biodiversidade em geral para a saúde e resiliência dos ecossistemas locais. Esses dados serão fundamentais para o desenvolvimento do Volume 1 do livro educativo “ARCA”, que visa educar jovens e a comunidade sobre a importância da biodiversidade e os métodos de conservação.

Este levantamento da biodiversidade realizado por alunos da educação básica tem o potencial de se tornar um marco na integração entre ciência, educação e conservação ambiental. Ao capacitar os estudantes para a coleta e análise de dados biológicos, o projeto promove o desenvolvimento de habilidades científicas e a sensibilização para questões ambientais, formando uma geração de cidadãos mais conscientes e engajados na preservação do meio ambiente.

JUSTIFICATIVA

A escolha do tema “Levantamento da Biodiversidade por Alunos da Educação Básica” foi motivada pela urgente necessidade de documentar e preservar a biodiversidade em uma das regiões mais ricas e ameaçadas do Brasil: a Mata Atlântica. A localização estratégica do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) em Teresópolis, um remanescente significativo desse bioma, oferece uma oportunidade única para a realização de estudos detalhados sobre a fauna e a flora locais. Esta pesquisa não apenas preencherá lacunas existentes no conhecimento sobre a biodiversidade regional, mas também envolverá estudantes da educação básica, promovendo a conscientização ambiental e o engajamento cívico desde cedo.

Além da contribuição prática para a conservação ambiental, o estudo pretende abordar uma questão teórica ainda pouco explorada: a eficácia do envolvimento de alunos da educação básica em atividades científicas e sua influência na formação de cidadãos conscientes e engajados. A prática de levantamento da biodiversidade pelos alunos permitirá avaliar como a participação ativa em projetos científicos pode aumentar o interesse pela ciência, desenvolver habilidades de pesquisa e promover uma compreensão mais profunda dos desafios ambientais. Este enfoque teórico poderá oferecer insights valiosos para a comunidade acadêmica sobre metodologias de ensino e aprendizagem em ciências ambientais.

A relevância deste estudo se estende tanto para a sociedade civil quanto para a comunidade acadêmica. Para a sociedade, os dados coletados poderão embasar políticas públicas e estratégias de conservação, contribuindo para a proteção da biodiversidade e a sustentabilidade ambiental. Para a comunidade acadêmica, os

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

resultados e as metodologias empregadas poderão servir como referência para futuras pesquisas e projetos educativos, ampliando o escopo do conhecimento sobre a interação entre educação básica e ciência aplicada. Assim, esta pesquisa não só promove a conservação da biodiversidade, mas também fortalece a ponte entre educação e ciência, demonstrando a importância de integrar esses campos para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Realizar um levantamento da biodiversidade na cidade de Teresópolis, com foco nos arredores do UNIFESO, utilizando o mesmo como ferramenta essencial para estratégias de conservação ambiental. Este levantamento está sendo utilizado no desenvolvimento de uma série de livros educativos sobre biodiversidade e conservação ambiental.

Objetivos específicos

- Realizar um levantamento da biodiversidade nas proximidades do UNIFESO, identificando as espécies presentes e suas respectivas distribuições e abundâncias.
- Analisar a importância dessas espécies e da biodiversidade em geral para a saúde e resiliência dos ecossistemas locais.
- Desenvolvimento do Volume 1 do livro ARCA

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O Centro Universitário Serra dos Órgãos encontra-se encrustado no meio de um fragmento da Floresta Atlântica. Floresta esta que chegou a ocupar aproximadamente 1.360.000km², 15% do território brasileiro, estendendo-se por 17 estados, desde o Nordeste brasileiro até o Rio Grande do Sul. Abrangendo uma variedade de formações florestais: Florestas Ombrófila (Aberta, Densa e Mista), Estacional Semidecidual e Estacional Decidual; assim como, um diversificado conjunto de ecossistemas (as restingas, manguezais e campos de altitude) (SOS MATA ATLÂNTICA, 2017).

Atualmente essa área de vegetação, ocupa aproximadamente 101.852km², o que representa cerca de 9,1% do território original, principalmente cercado pelas maiores metrópoles do país; onde estão situados os grandes núcleos agropecuários, industriais e de serviços, e cerca de 120 milhões de pessoas (MMA, 2010).

Com o passar dos anos, a dinâmica desse Bioma foi muito afetada, principalmente pela fragmentação de habitats, o que consequentemente levou a significativas reduções na biodiversidade de flora e fauna. Entretanto, ainda é considerado um dos ecossistemas mundiais mais ricos em diversidade biológica. Tanto pela importância dos seus ecossistemas, quanto pela riqueza de espécies e endemismo. É a segunda maior floresta do Brasil (SCARANO, 2014). As particularidades desse bioma o colocam em destaque entre os hotspots e na lista das florestas mais ameaçadas do planeta (SCARANO, 2014).

Biodiversidade pode ser definida como a variedade de vida em todas as suas formas e combinações. Ela inclui a diversidade dentro das espécies, entre as espécies e dos ecossistemas (Brasil, 2010). A biodiversidade é importante não apenas por sua própria causa, mas também porque cada espécie pode desempenhar um papel único e insubstituível no funcionamento dos ecossistemas (Descola, 1999).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Segundo Diegues (2004), a biodiversidade, que engloba a variedade de vida em todas as suas formas, é um componente essencial para a saúde e a resiliência dos ecossistemas. A perda de biodiversidade tem implicações profundas, não apenas para o ambiente natural, mas também para as sociedades humanas que dependem dos serviços dos ecossistemas (Alred & Dauer, 2020). Portanto, a conservação da biodiversidade tornou-se uma prioridade global.

O levantamento da biodiversidade é uma ferramenta essencial para a conservação ambiental. Ele fornece uma visão detalhada da distribuição e abundância das espécies, permitindo a identificação de áreas de alta biodiversidade e espécies ameaçadas de extinção (D'Arrigo et al, 2020). Essas informações são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias eficazes de conservação (Eken, 2004).

Por exemplo, os levantamentos de biodiversidade podem ajudar a identificar áreas que são particularmente ricas em espécies endêmicas ou ameaçadas, que podem ser priorizadas para a conservação (Myers et al., 2000). Além disso, os levantamentos de biodiversidade podem ajudar a monitorar as mudanças na biodiversidade ao longo do tempo, fornecendo informações valiosas sobre o impacto das atividades humanas e das mudanças climáticas na biodiversidade (Dionor et al, 2020).

Estima-se que a Floresta Atlântica abrigue hoje cerca de 20.000 espécies de plantas, 850 espécies de aves, 370 de anfíbios, 200 de répteis, 270 de mamíferos, 350 de peixes e 105 espécies de abelhas (RBMA, 2014; SCARANO, 2014). Em contrapartida, a Lista Oficial das Espécies Brasileira Ameaçadas de Extinção, descreve 60% das espécies da flora e da fauna ameaçadas, como sendo naturais da Mata Atlântica, ou seja, 1.544 espécies da flora e 380 espécies da fauna (IBAMA, 2010).

Apesar da importância do levantamento da biodiversidade e da Floresta Atlântica, muitas espécies permanecem pouco estudados. Portanto, há uma necessidade urgente de aumentar os esforços de levantamento da biodiversidade, a fim de melhor formar estratégias de conservação e garantir a preservação da biodiversidade para as gerações futuras.

METODOLOGIA

A metodologia proposta para esta pesquisa começa na definição dos modelos de coleta de informação sobre a biodiversidade ao redor do UNIFESO. É crucial definir objetivos claros, identificar as espécies-alvo e escolher os métodos de coleta de dados mais adequados (Tozoni-Reis, 2006).

Adotamos diferentes estratégias para coleta de dados afim de ampliarmos a nossa capacidade de reconhecimento e avistamento da biodiversidade local.

Sendo assim, utilizamos como metodologia de coleta de dados o avistamento fotográfico, a coleta de amostras vegetais e a consulta em coleções científicas do UNIFESO. As espécies foram identificadas usando guias de campo e, se necessário, consultando especialistas.

Com base nos resultados do levantamento da biodiversidade, foram propostas estratégias de conservação. Isso pode incluir a identificação de áreas prioritárias para a conservação, a proposição de medidas para proteger espécies ameaçadas e a elaboração de planos de manejo para a área de estudo.

Paralelamente à análise dos dados e ao desenvolvimento de estratégias de conservação, os alunos da educação básica do CESO foram envolvidos na elaboração de um livro educativo sobre a biodiversidade local e a importância da conservação ambiental. Isso incluiu a redação de textos, a criação de ilustrações e a organização do conteúdo do livro.

Esta metodologia representa uma abordagem abrangente e integrada para investigar a importância do levantamento da biodiversidade como uma ferramenta para estratégias de conservação ambiental. No entanto, é importante notar que esta é uma metodologia genérica e pode precisar ser adaptada dependendo das condições específicas do local de estudo e dos recursos disponíveis.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até este momento iniciamos o levantamento florístico do campus e de alguns pontos importantes da cidade como o PARNASO (Parque Nacional da Serra dos Órgãos) e o desenvolvimento do site do projeto.

Em nosso recorte de investigação já identificamos os seguintes espécimes:

1) Aechmea fasciata (Lindl.) Baker.

Nome Popular: Bromélia aequimea, vaso-prateado.

Família: Bromeliaceae.

Hábito: Herbáceo.

Origem: Nativa.

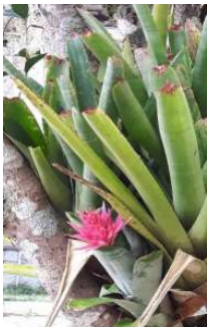
Distribuição geográfica: Endêmica ao Brasil; ocorre apenas na região Sudeste, nos estados do Rio de Janeiro e Espirito Santo (FORZZA et al., 2015).

Aspectos Morfológicos: Erva perene, epífita, rizomatosa, 50-90 cm de altura. As folhas se sobrepõem em forma de funil, uma base em espiral, produzindo uma espécie de tanque que armazena a água e fornece condições para abrigar larvas de invertebrados aquáticos. Sua inflorescência é rígida, durável e formada por brácteas cor-de-rosa vistosas, piramidal, densa, ramificada, em forma de flecha com margens dentadas, pétalas rosa e lilás (BENZING, 1990; FORZZA et al., 2015).

Potencial de Uso: Ecológico e ornamental (BENZING, 1990; FORZZA et al., 2015).

Comentários: Pode ser cultivada em vaso preenchido com extrato orgânico. A multiplicação ocorre por semente e por separação de broto lateral do rizoma (LLIFLE, 2018; FORZZA et al., 2015).

Figura 1. Aechmea fasciata em inflorescência, alojada no caule do "jasmim do imperador", Osmanthus fragrans (Thunb.) Lour., na alameda ao lado do Prédio Waldir Barbosa Moreira, no Campus Antônio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis – RJ. (Foto: L.O.Costa)



2) Anthurium andraeanum Linden

Nome Popular: Antúrio.

Família: Araceae.

Hábito: Herbáceo.

Origem: Exótica.

Distribuição Geográfica: Bolívia, Equador, Honduras e Colômbia (TROPICOS. ORG, 2017). América tropical e Antilhas (BÄRTELS, 2007).

Aspectos Morfológicos: Erva, perene, de 0,30-1,0 m de altura. As flores formadas na primavera-verão de coloração branca, creme ou esverdeada. São ornadas por espatas sulcadas, as cores dependem da variedade hortícola podem ser: branca, vermelha-brilhante, cor-de-rosa, cor-de-salmão e vermelho-sanguínea (LORENZI; SOUZA, 2008).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Potencial de Uso: Ornamental e tóxico (SINITOX, 2009; COVISA, 2017).

Comentários: Deve ser plantada a meia-sombra. Multiplica-se por sementes, mudas laterais e por divisão do caule (LORENZI; SOUZA, 2008).

Figura 2. Imagem da inflorescência do Anthurium andraeanum envolvida pela grande bráctea, a espata sulcada na cor vermelha e brilhante. No eixo a espádice, a espiga, as flores. Compondo as alamedas laterais do Prédio Renascimento, do Campus Antônio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis – RJ. (Foto: L.O.Costa)

3) Arachis repens Handro

Nome Popular: Grama-amendoim.

Família: Fabaceae – Faboideae (Leguminosae).

Hábito: Herbáceo.

Origem: Nativa.

Distribuição Geográfica: Brasil, Bolívia e Equador (TROPICOS.ORG, 2017).

Aspectos Morfológicos: Erva reptante, perene, 10-20 cm de altura, ramagem fina, de nós e entre nós, suas folhas são verde-escura, curtas, compostas, com folíolos pares pequenos. As flores amarelas, pequenas, formadas no período primavera-verão (LORENZI; SOUZA, 2008).

Potencial de Uso: Ecológico e ornamental (LORENZI; SOUZA, 2008).

Comentários: É excelente para forração e proteção de taludes, pois dispensa as podas periódicas, mas não resiste a pisoteio e a geadas. Sua propagação ocorre pela divisão das touceiras ou pela ramagem enraizada (LORENZI; SOUZA, 2008).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3. Arachis repens presente em alguns canteiros e alamedas do Campus Antônio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis – RJ. (Fotos: L.O.Costa).

4) Ceiba speciosa (A. St.-Hil.) Ravenna

Nome Popular: Paineira, paineira-rosa, barriguda.

Família: Malvaceae.

Hábito: Arbóreo.

Origem: Nativa.

Distribuição Geográfica: No Brasil, ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e norte do Paraná (LORENZI, 2008). Argentina, Bolívia, Colômbia, Paraguai e Peru (TROPICOS.ORG, 2017).

Aspectos Morfológicos: Árvore decídua, de ampla copa, de tronco revestido por acúleos, aproximadamente 15 metros de altura. As folhas são compostas, digitadas com 5 a 7 folíolos, as flores são grandes, vistosas, na cor rosa com o miolo amarelo e pontinhos preto. O fruto é oval e contém as sementes envolvidas pela paina, ao se romper o fruto, as sementes são carregadas pelo vento (LORENZI, 2008).

Potencial de Uso: Arborização urbana, ecológico e ornamental (LORENZI, 2008).

Comentários: Dependendo do ambiente onde se encontra acumula água no interior de seu tronco apresentando o caule inchado, conhecida pelo nome barriguda. Assim suporta um longo período de seca e luz solar intensa. Possui um rápido crescimento. Indicada para recuperação de áreas degradadas (LORENZI, 2008).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4. Ceiba speciosa caduca, caule inchado e o encontro das duas copas de C. speciosa existentes na Sede, ambas próximas à Biblioteca Central Giorgio Mazzantini, Campus Antonio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis –RJ. (Fotos: L.O.Costa)

5) Dicksonia sellowiana Hook.

Nome Popular: Samambaiaçu, xaxim.

Família: Dicksoniaceae.

Hábito: Herbáceo (arborescente).

Origem: Nativa.

Distribuição Geográfica: No Brasil, ocorre nas regiões Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e no Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina) (CONDACK, 2015). Encontrada também na Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México e Nicarágua (TROPICOS.ORG, 2017).

Aspectos Morfológicos: Samambaia arborescente, porém não há formação de caule lenhoso. Pode alcançar 4m de altura, caule rígido, ereto e fibroso. Suas folhas são grandes e concentradas na extremidade do caule onde deixa cicatrizes foliares (LORENZI; SOUZA, 2008).

Potencial de Uso: Ecológico e ornamental (LORENZI; SOUZA, 2008).

Comentários: Possui um crescimento muito lento, para alcançar a altura de um metro demora muitos anos. Por esse motivo e pelo intenso extrativismo (para confecção de xaxins e utilização como substratos) teve a inclusão na Lista Oficial de Espécies da Flora Ameaçada de Extinção (Portaria/IBAMA n. 37 –N/992 e COPAM 085/97). Foi criada então, a Lei 9.519, que proíbe a sua extração na floresta nativa. Multiplica-se por esporos e pelas gemas separadas com um pequeno bloco do tronco (LORENZI; SOUZA, 2008).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5. Dicksonia sellowiana na alameda em frente à entrada da Biblioteca Central Giorgio Mazzantini, no Campus Antonio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis – RJ. (Foto: L.O.Costa)

6) Platanus acerifolia (Aiton) Willd.

Nome popular: Plátanos.

Família: Platanaceae.

Hábito: Arbóreo.

Origem: Exótica.

Distribuição Geográfica: Europa Ocidental (OSU, 2018). China e Bolívia (TROPICOS.ORG, 2017).

Aspectos Morfológicos: Árvore caducifólia, pode alcançar 30m de altura, de folhas largas, abertas, mudam de coloração no outono ficando amarelo-bronzeado. O tronco possui manchas claras e a casca em lâminas marrom-acinzentadas. As flores aparecem na primavera, em cachos densos e globosos, monoicos, machos (amarelados) e fêmeas (avermelhadas). Os frutos são esféricos, pequenos e agrupados de 2 a 3, densamente embalados em aglomerados globosos (OSU, 2018).

Potencial de Uso: Ecológico e ornamental (LAMPERT DIAS; FRANCO; DIAS, 1999).

Comentários: Sua multiplicação pode ocorre por sementes ou por estaquias. Indicada para reflorestamento (LAMPERT DIAS; FRANCO; DIAS, 1999; HARTMANN; KESTER; DAVIES JR., 1999).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 6. Platanus acerifolia à esquerda no estacionamento do campus; destaque para a ausência de folhas (inverno); Platanus acerifolia, à direita, ao lado do prédio da reitoria do Campus Antonio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis – RJ. (Fotos: L.O.Costa)

7) Tibouchina mutabilis (Vell.) Cogn.

Nome Popular: Manacá-da-serra.

Família: Melastomataceae.

Hábito: Arbóreo.

Origem: Nativa.

Distribuição Geográfica: Endêmica ao Brasil, ocorre na Mata Atlântica, nos estados do Rio de Janeiro à Santa Catarina (LORENZI, 2008).

Aspectos Morfológicos: Árvore ramificada, as flores solitárias ou agrupadas são formadas geralmente no inverno. Elas desabrocham com cor branca e gradativamente vão tornando-se violáceas. As folhas são verde--escuras, lanceoladas e com nervuras longitudinais paralelas (LORENZI; SOUZA, 2008).

Potencial de Uso: Arborização urbana, ecológico e ornamental (LORENZI, 2008).

Comentários: Uma opção para paisagismo urbano, pois suas raízes não são agressivas. Multiplica-se por sementes, estacas e alporques (LORENZI; SOUZA, 2008).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 7. Tibouchina mutabilis presente em vários canteiros do Campus Antonio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis – RJ. (Foto: L.O.Costa)

8) Yucca guatemalensis Baker

Nome Popular: Iuca-elefante, vela-de-pureza.

Família: Asparagaceae.

Hábito: Arbustivo.

Origem: Exótica.

Distribuição Geográfica: Originário do México e Guatemala (LORENZI; SOUZA, 2008). Ocorre em Belize, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Equador e Panamá (TROPICOS.ORG, 2017).

Aspectos Morfológicos: Arbusto semilenhoso, de tronco ereto, base dilatada, pode alcançar 6 m de altura. As folhas são alongadas, finas, sem espinhos, dispostas em forma de rosetas. As inflorescências são densas, altas, de flores cerosas brancas e resistentes (LORENZI; SOUZA, 2008).

Potencial de Uso: Ornamental.

Comentários: Propagação por sementes e estacas (LORENZI; SOUZA, 2008).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 8. Yucca guatemalensis, na alameda da entrada principal do Campus Antonio Paulo Capanema de Souza (UNIFESO), Teresópolis – RJ. (Fotos: L.O.Costa)

9) Alcantarea imperialis (Carrière) Harms
Nome Popular: Bromélia-imperial
Família: Bromeliaceae
Hábito: Herbáceo
Origem: Nativa

Distribuição geográfica: Endêmica do Brasil; ocorre principalmente na Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro, especialmente em regiões montanhosas com afloramentos rochosos (FORZZA et al., 2015).

Aspectos Morfológicos: Erva perene, terrestre ou saxícola, de grande porte, podendo atingir até 1,5 m de altura e mais de 2 m de diâmetro. Suas folhas formam uma roseta ampla e rígida, capaz de armazenar grandes volumes de água. A inflorescência é ereta, ramificada e bastante duradoura. Essa estrutura atua como um micro-habitat, favorecendo a biodiversidade ao abrigar invertebrados, anfíbios e microalgas. Apresenta crescimento lento e é monocárpica: floresce uma única vez e, após isso, a planta mãe morre, deixando brotos laterais para perpetuação (BENZING, 1990; FORZZA et al., 2015).

Potencial de Uso: Ecológico e ornamental (BENZING, 1990; FORZZA et al., 2015).

Comentários: Espécie característica de ambientes abertos e ensolarados, com ocorrência comum em afloramentos rochosos de altitude. Pode ser cultivada em solos bem drenados e sob alta luminosidade. A reprodução ocorre por sementes ou brotações laterais

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 9. Alcantarea imperialis, PARNASO, Teresópolis – RJ. (Fotos: Bordallo, J.P.S.)

10) Ctenanthe sp.
Nome Popular: Não especificado
Família: Marantaceae
Hábito: Herbáceo
Origem: Nativa

Distribuição geográfica: Ocorre em áreas sombreadas e úmidas da Mata Atlântica, sendo comum no sub-bosque de florestas do Sudeste do Brasil, como no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (FORZZA et al., 2015).

Aspectos Morfológicos: Erva perene, rizomatosa, com folhas ovaladas ou lanceoladas, de coloração verde-escura com nervuras claras e evidentes, formando padrões ornamentais característicos. Cresce diretamente sobre o solo em ambientes sombreados e úmidos. Possui comportamento nictinástico, com o fechamento das folhas durante a noite, o que está associado à conservação hídrica (SMITH et al., 2004).

Potencial de Uso: Ornamental e ecológico – utilizada na cobertura do solo e conservação da umidade em ambientes sombreados (SMITH et al., 2004).

Comentários: Espécies do gênero Ctenanthe são adaptadas a ambientes de sub-bosque, com preferência por solos orgânicos, ricos em matéria orgânica e boa umidade. São cultivadas principalmente como plantas ornamentais devido ao seu folhagem atrativa. A reprodução ocorre por divisão de touceiras ou rizomas (LORENZI & SOUZA, 2001).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 10. Ctenanthe sp, PARNASO, Teresópolis – RJ. (Fotos: Silva N.L.N)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste levantamento da biodiversidade nas proximidades do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) e em Parques, como o PARNASO, é justificada pela necessidade urgente de documentar e compreender a riqueza biológica da região, situada no fragmento remanescente da Mata Atlântica. Este bioma, embora severamente reduzido e fragmentado, ainda é reconhecido como um dos mais ricos em diversidade biológica e endemismo, abrigando inúmeras espécies de plantas, aves, anfíbios, répteis, mamíferos e outros grupos. Ao envolver alunos da educação básica nesse processo, o estudo não apenas contribui para a coleta de dados científicos valiosos, mas também promove a conscientização ambiental e o desenvolvimento de habilidades científicas entre os jovens, preparando-os para serem cidadãos mais engajados na conservação ambiental.

A aplicabilidade da pesquisa é ampla e multifacetada. Os dados coletados serão fundamentais para a elaboração do Volume 1 do livro educativo “ARCA”, destinado a educar a comunidade local sobre a importância da biodiversidade e as estratégias de conservação. Além disso, a identificação das espécies presentes e a análise de suas distribuições e abundâncias fornecerão uma base sólida para futuras iniciativas de conservação na região, incluindo a criação de áreas protegidas e o desenvolvimento de programas de monitoramento contínuo. Esse levantamento permitirá a identificação de áreas prioritárias para a conservação e de espécies ameaçadas, ajudando a direcionar esforços de preservação de forma mais eficaz.

No entanto, a pesquisa apresenta algumas limitações inerentes ao seu escopo e metodologia. O levantamento será concentrado nos arredores do UNIFESO, o que pode não representar a totalidade da biodiversidade presente em toda a região de Teresópolis. Além disso, o envolvimento de alunos da educação básica, embora enriquecedor em termos educacionais, pode exigir uma supervisão cuidadosa para garantir a precisão e a consistência dos dados coletados. Apesar dessas limitações, a pesquisa oferece perspectivas promissoras para estudos futuros, como a extensão do levantamento para outras áreas da Mata Atlântica e a análise de longo prazo das mudanças na biodiversidade em resposta às atividades humanas e às mudanças climáticas. Este estudo inicial servirá como um alicerce para aprofundar o conhecimento e as práticas de conservação, contribuindo significativamente para a preservação da biodiversidade local e global.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

Alred AR, Dauer JM. Understanding factors related to undergraduate student decision-making about a complex socio-scientific issue: mountain lion management. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 16(2): em1821, 2020. <https://doi.org/10.29333/ejmste/113757>. Acesso em: 20/08/2020.

Brasil. 2010. Ministério do Meio Ambiente / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental – ENCEA, Brasília.http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/Politica/politica-encea/encea.pdf

Descola, P. A selvageria oculta. In: NOVAES, A. (Ed) A outra margem do Ocidente. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. p.107-24.

Diegues, A. C S. Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais na Mata Atlântica. São Paulo: Hucitec, 2004.

Dionor GA, Conrado DM, Martins L, Nunes-Neto NF. Avaliando propostas de ensino baseadas em questões sociocientíficas: reflexões e perspectivas para ciências no ensino fundamental. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 20: 429-464, 2020.

D'Arrigo RCP, Lorini ML, Rajão HA. Seleção de áreas para conservação na Mata Atlântica brasileira: revisão dos estudos voltados para priorização espacial. Biodiversidade Brasileira, 10(2): 36-49, 2020.

Eken G, et al. Key biodiversity areas as site conservation targets. Bioscience, 54(12): 1110-1118, 2004.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica – Período 2015-2016. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica; INPE, 2017, p. 69. Disponível em: https://www.sosma.org.br/link/Atlas_Mata_Atlantica_2015-2016_relatorio_tecnico_2017.pdf

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Ciência e conservação na Serra dos Órgãos. ICMBio. CRONEMBERGER C.; CASTRO, E. B. V. (orgs.). Brasília: Ibama, 2007. 298 p. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/cienciaeconservacaonaserradosogaosdigital.pdf>

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros. MMA. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Núcleo Mata Atlântica e Pampa. CAMPANILI, M.; SCHAFFER, W. B.(orgs.). Brasília: MMA, 2010.

RBMA. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro. RAMBALDI; D. M.; MAGNANI, A.; ILHA, A.; LARDOSA, E.; FIGUEIREDO, P.; OLIVEIRA, R. F. Rio de Janeiro: CNRBMA, 2003. Disponível em:< http://www.rbma.org.br/rbma/pdf/caderno_22.pdf>

SCARANO, F. R. Mata Atlântica: uma história do futuro. Rio de Janeiro: Série Biomas Brasileiros, 2014. OS. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas. GALINDO-LEAL; C.; CÂMARA, I.G. Fundação SOS Mata Atlântica. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2005. Disponível em:< http://ecologia.ib.usp.br/ecovegetal/leituras/CapituloVEstadodabiodiversidadedaMata Atlanticabrasileira.pdf>

Tozoni-Reis MFC. Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. Educar em Revista 27: 93-110, 2006.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

TERAPIA ASSISTIDA POR CÃES (CINOTERAPIA) NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS - ATENDIMENTO VETERINÁRIO DOS CÃES– RJ

Isabela Vianna da Silva, isabelaviannavet@hotmail.com, bolsista, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Larissa de Oliveira Cardoso, bolsista, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Bethânia Ferreira Bastos, coordenadora, docente, curso de Medicina Veterinária,UNIFESO.

Tatiana Didonet Lemos, docente, curso de Medicina veterinária, UNIFESO.

Fomento: PIEX- unifeso

Área temática: Cuidado em clínica veterinária – estudos, diagnósticos e intervenções.

RESUMO

Contextualização do problema: A terapia assistida por cães, conhecida como cinoterapia, tem como objetivo melhorar a autoestima, a saúde e a sociabilidade das pessoas que interagem com os animais. Por serem cães de trabalho, precisam estar em boas condições físicas e comportamentais, garantindo seu bem-estar e a segurança dos indivíduos envolvidos. Para isso, devem apresentar temperamento dócil, treinamento adequado, acompanhamento veterinário periodicamente e check ups como exames dísicos e complementares regulares.**Objetivos:** O projeto de extensão promove visitas de terapia assistida em lares de idosos e instituições de acolhimento infantil, além de oferecer atendimento clínico-veterinário aos cães participantes, visando preservar a saúde deles e a segurança de todos.**Metodologia**: A seleção dos cães considerou vacinação em dia, histórico de saúde, temperamento equilibrado e autorização de seus treinadores da Guarda Municipal. Quanto às crianças, a participação ocorreu mediante consentimento dos responsáveis e interesse em integrar o projeto da Casa Lar. As visitas aos cães aconteceram na sede da Guarda Municipal, no Horto Municipal de Teresópolis. Nos encontros, eles passaram por exame físico completo e coleta de material biológico para hemograma, bioquímica sérica e coproparasitológico. Foram utilizadas fichas padronizadas para acompanhamento clínico. Animais com alterações receberam tratamento, principalmente antiparasitários.**Resultados:** As análises, processadas no Laboratório de Patologia Clínica da UNIFESO, mostraram que a maioria dos cães estavam saudáveis. Nos casos de alterações, foram prescritas medicações e feito o acompanhamento. Além dos aspectos clínicos, observou-se impacto positivo nas crianças como relatos de cuidadores que indicaram melhora na socialização, maior participação em atividades, redução de ansiedade e vínculo afetivo com os animais. Esses resultados reforçam a importância da cinoterapia como prática terapêutica e promotora de bem-estar coletivo.

Palavras-chave: Cães de trabalho; Medicina veterinária; Cinoterapia

REFERÊNCIAS

JONES, K. E. et al. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, London, v. 451, n. 7181, p. 990-993, 2008.

MANDRÁ, P. P. et al. Terapia assistida por animais: revisão sistemática da literatura. *CoDAS*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 1-13, 2019.

PALOSKI, A. et al. Efeitos da terapia assistida por animais na qualidade de vida de idosos: uma revisão sistemática. *Contextos Clínicos*, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 174-183, 2018.

SILVA, A. Terapia assistida por animais: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Terapias Assistidas por Animais*, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 45-53, 2011.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO ANTIBACTERIANO DE DIFERENTES EXTRATOS GLICÓLICOS DE PLANTAS MEDICINAIS

Flávia Aline Andrade Calixto, flavialinecalixto@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO
Nayara Martins de Andrade, nayara.martins@live.com, doutoranda em Medicina Veterinária, UFF
Cecylia Luiza Nonato Sotero Gomes, luizanonato87@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO
Juliana Gonçalves Emerick, julianaemerick3007@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO
Eliane Teixeira Márcico, elimarsico@gmail.com, docente, Medicina Veterinária, UFF
Identificação da agência de fomento: PICPq e Faperj/CNPq (E-26/210.639/2023)

Área temática: saúde alimentar – higiene, inspeção e tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO

A busca por alternativas naturais aos conservantes sintéticos no processamento de alimentos tem impulsionado o interesse por gêneros vegetais com potencial antimicrobiano e antioxidante. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade antibacteriana de extratos glicólicos de *Thymus vulgaris* (tomilho)*, Salvia officinalis, Calendula officinalis, Olea europaea* (oliveira) *e Echinacea angustifolia in vitro* em *Salmonella* Enteritidis*, Salmonella* Typhimurium*, Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*; assim como a atividade antioxidante na conservação de filés de tilápia (*Oreochromis niloticus*). O potencial antibacteriano dos extratos foi testado utilizando cepas padrão da Fiocruz das bactérias *S.* Enteritidis*, S.* Typhimurium*, S. aureus* e *E. coli*, utilizando a técnica de difusão em poços com concentrações de 20%, 10%, 5% e 2,5%. Apesar das propriedades antimicrobianas atribuídas, na literatura científica às plantas avaliadas, os resultados demonstraram ausência de halos de inibição em todas as amostras e concentrações testadas, indicando que, sob as condições utilizadas, os extratos glicólicos não apresentaram atividade antibacteriana significativa. Parte das plantas escolhidas já são utilizadas em cosméticos de higiene pessoal como pasta de dente, porém estes achados ressaltam a importância de aprofundar os estudos quanto à forma de extração, concentração dos princípios ativos, estabilidade dos compostos e possíveis sinergias entre os extratos e outros agentes naturais.

Palavras-chave: Antibiograma; Conservantes naturais; Bioativos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A chegada do novo milênio, o aumento da longevidade e a ampliação do acesso a informações sobre saúde têm estimulado os consumidores a adotarem uma dieta mais equilibrada para prevenir doenças. Simultaneamente, os avanços científicos proporcionam uma compreensão mais aprofundada das características dos alimentos (DEL RÉ, JORGE, 2012).

Nesse cenário, a preservação da qualidade e do valor nutricional dos produtos torna-se ainda mais relevante, visto que o processo de degradação dos alimentos está associado a diversas alterações que modificam suas propriedades nutricionais, físico-químicas e sensoriais. Frente a esse desafio, as indústrias optaram por utilizar aditivos que ajudam a controlar as alterações químicas nos alimentos, como antioxidantes e conservantes que regulam as populações de microrganismos. No entanto, aditivos tradicionalmente utilizados têm sido questionados devido à sua toxicidade e aos possíveis efeitos carcinogênicos (CEPEDA, SUAREZ, 2021).

Diversos estudos mostram que alguns dos conservantes sintéticos empregados nos alimentos são prejudiciais à saúde. Conservantes artificiais, como nitratos, nitritos e benzoatos, estão associados a diversos riscos, incluindo reações alérgicas, hipersensibilidade, crises asmáticas, danos neurológicos, além do potencial carcinogênico (SHI et al., 2024).

Nesse contexto, a busca por aditivos de origem natural, com a finalidade de substituir os tradicionais, tem atraído o interesse dos pesquisadores, especialmente porque, na maioria dos casos, os consumidores os consideram benéficos devido aos menores efeitos para a saúde comparados aos produtos sintéticos (CEPEDA, SUAREZ, 2021). A adição de antioxidantes naturais tem sido aceita para retardar a oxidação, e prolongar a validade comercial dos produtos, além de apresentar menos efeitos colaterais para o corpo humano do que os antioxidantes sintéticos (ALENISAN et al., 2017).

Dessa forma, os extratos de plantas têm se tornado cada vez mais populares, despontando como uma alternativa promissora de compostos com ação antimicrobiana e antioxidante, podendo ser aplicados em produtos de origem animal com o objetivo de garantir uma melhor qualidade microbiológica e ser menos nocivo à saúde do consumidor (MARANGONI, 2011; SHI et al., 2024).

A crescente demanda por alternativas naturais aos conservantes sintéticos em alimentos motivou a investigação do potencial antimicrobiano e antioxidante de extratos vegetais em diversos setores, incluindo o farmacêutico e alimentício. Portanto, diversas plantas medicinais, tais como sálvia (*Salvia officinalis*), tomilho (*Thymus vulgaris*), equinácea (*Echinacea* spp.), calêndula (*Calendula officinalis*) e oliveira (*Olea europaea*) têm sido alvo de estudos *in vitro* que demonstram atividade contra patógenos e capacidade antioxidante relevante.

JUSTIFICATIVA

As alterações que comprometem a qualidade e a segurança dos alimentos podem ser atenuadas com o emprego de antioxidantes e conservantes. Contudo, a crescente desconfiança dos consumidores em relação ao uso de aditivos sintéticos na indústria alimentícia tem impulsionado estudos voltados à substituição desses compostos por ingredientes de origem vegetal, cujas propriedades antioxidantes e antimicrobianas já foram amplamente reconhecidas. Entre as alternativas investigadas estão o uso de plantas secas moídas, óleos essenciais e extratos obtidos por diferentes métodos de extração, os quais podem ser incorporados aos alimentos sob diversas formas (CEGIEŁKA et al., 2022).

Com o avanço da ciência, constatou-se que os efeitos medicinais das plantas estavam relacionados aos seus princípios ativos. Essa constatação levou ao reconhecimento, por parte da humanidade, de que essas substâncias produzidas pelas espécies vegetais possuem diferentes ações farmacológicas, como atividades anti-inflamatórias, antifúngicas e antivirais (ABRANTES et al., 2024).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Na alimentação humana, as ervas e especiarias constituem fontes fundamentais de antioxidantes naturais, destacando-se especialmente aquelas da família Labiatae, como a sálvia e o tomilho (DEL RÉ, JORGE, 2012). Na sálvia, os principais compostos responsáveis pela atividade antioxidante são os derivados ácidos hidroxicinâmicos, tais como os ácidos cafeico e rosmarínico. Os outros componentes importantes, especialmente *na S. officinalis*, são os diterpenoides, o ácido carnosico e os derivados de carnosol (KOSAR et al., 2008).

Outra planta com importantes propriedades funcionais para a indústria alimentícia é a flor da calêndula (*Calendula officinalis* L.). Entre os compostos de maior interesse estão os antioxidantes (carotenos, flavonoides e compostos fenólicos). Além disso, há relatos de que exerce atividade antibacteriana contra patógenos alimentares importantes, como *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus,* bem como atividade antifúngica (MARIN, 2012).

Na medicina, a utilização de produtos de origem natural, como óleos essenciais, extratos ou outras formulações, configura-se como uma estratégia complementar no enfrentamento de infecções provocadas por microrganismos multirresistentes. Trata-se de uma abordagem de baixo custo, de fácil acesso e que, em geral, está associada a menores efeitos adversos quando comparada aos tratamentos farmacológicos tradicionais (TORRES; GUÊNES; GUÊNES, 2023).

No contexto brasileiro, esse potencial ainda demanda investigação, com o objetivo de identificar os princípios ativos envolvidos, as partes da planta responsáveis e seu real efeito farmacológico (ABRANTES et al., 2024). Dessa forma, este estudo justifica-se pela necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a eficácia de extratos glicólicos de plantas medicinais como agentes antimicrobianos *in vitro*, contribuindo para o desenvolvimento de novas estratégias de controle microbiano, com possível aplicação na Medicina Veterinária e na conservação de alimentos de origem animal.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a atividade antibacteriana de extratos glicólicos de *Thymus vulgaris, Salvia officinalis, Calendula officinalis, Olea europaea* e *Echinacea angustifolia in vitro* em *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*; assim como atividade antioxidante na conservação de filés de tilápia (*Oreochromis niloticus*).

Objetivos específicos

- Determinar a atividade antibacteriana *in vitro* dos extratos glicólicos de tomilho, sálvia, calêndula, oliva e equinácea sobre as bactérias *Salmonella* Enteritidis*, Salmonella* Typhimurium*, Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli;*
- Selecionar os extratos mais eficazes com base nos testes *in vitro*, considerando sua capacidade de inibição microbiana;
- Determinar as concentrações dos extratos que possuem melhor efeito; antibacteriano;
- Aplicar os extratos selecionados em filés de tilápia para avaliar sua atividade antioxidante na conservação do pescado;
- Produzir uma película comestível com extrato que apresentar potencial antibacteriano e/ou antioxidante;
- Comparar os resultados dos filés tratados e não tratados, a fim de determinar a viabilidade dos extratos como conservantes naturais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os extratos glicólicos são obtidos a partir de matérias-primas naturais tais como plantas, frutas, ervas e flores, por meio de técnicas como a maceração ou a percolação, utilizando solventes hidroglicólicos. Esse tipo de extração emprega substâncias como a glicerina ou o propilenoglicol, geralmente associadas à água ou ao álcool, permitindo a solubilização e concentração dos princípios ativos presentes nos materiais vegetais (SOUSA E SILVA et al., 2024).

Pesquisas que investigaram a composição química e o potencial antimicrobiano de determinados óleos essenciais frente a cepas bacterianas específicas revelaram que o óleo essencial de sálvia (*Salvia officinalis*) se destaca por apresentar altas concentrações de compostos como cânfora, linalol, R(+)-limoneno e carvacrol *(*CEGIEŁKA et al.,2022*).* No que diz respeito à ação antimicrobiana, o extrato de sálvia apresenta atividade antimicrobiana contra diversas bactérias, incluindo *Klebsiella pneumoniae, Enterobacter aerogenes, Serratia marcescens, Streptococcus pyogenes, Proteus mirabilis, Bacillus subtilis, Escherichia coli, Proteus vulgaris* e *Staphylococcus aureus* (SOUSA; SILVA; SILIANO, 2017).

A equinácea (*Echinacea purpurea)* é uma planta empregada popularmente no tratamento de diferentes doenças, especialmente em infecções respiratórias. Ademais, pesquisas revelam sua efetividade na prevenção de resfriados comuns, possivelmente em função da presença de fitocompostos que são reconhecidos por suas propriedades farmacológicas, incluindo a atuação no combate a bactérias, vírus e fungos (BARBOSA et al., 2021). Com relação ao uso em alimentos, Andrade et al. (2021) relatam que as propriedades antimicrobianas e antioxidantes da Equinácea possuem potencial para prolongar a validade de diversos produtos, inclusive, para a conservação de frutas. Isso ocorre por meio da redução do crescimento de microrganismos em sua superfície e da contenção de danos provocados pela sua proliferação, os quais podem intensificar o metabolismo e antecipar o processo de envelhecimento dos frutos.

O tomilho (*Thymus vulgaris*) se destaca por ser amplamente empregado como tempero na culinária tanto brasileira quanto internacional. Além disso, é uma planta presente na flora do Brasil, com registros de uso tradicional na medicina popular, embora ainda existam poucos estudos científicos dedicados a essa espécie. Seu extrato etanólico apresenta diversos componentes como fenóis, flavonoides, terpenos, taninos e cumarinas, possuindo um potencial antimicrobiano, atuando contra fungos e bactérias como *Candida glabrata* e *Staphylococcus aureus.* Além disso, pode ser um potente antibacteriano contra cepas gram-positivas multirresistentes (SILVA; RANGEL, 2010). Reis et al. (2020) também avaliaram o efeito bactericida *in vitro* do Tomilho, e observaram que o óleo essencial apresentou efeito contra outras bactérias como *Escherichia coli* e *Listeria monocytogenes*.

Outra planta com comprovadas propriedades antibacterianas é a calêndula. Parente et al. (2009) avaliaram a atividade antibacteriana do extrato etanólico e das frações diclorometano e hexânica da calêndula e obtiveram boa resposta especialmente contra bactérias Gram-positivas. O extrato etanólico das flores de calêndula apresentou atividade antibacteriana significativa *in vitro*, especialmente contra *Staphylococcus aureus*, além de promover efeito cicatrizante em feridas cutâneas de ratos, indicando seu potencial terapêutico como agente antimicrobiano e anti-inflamatório.

Complementarmente, Chakraborthy et al. (2008) testaram diferentes extratos das folhas da planta (etanólico, aquoso, clorofórmico e com éter de petróleo) contra cepas bacterianas como *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* e *Klebsiella pneumoniae*, constatando ação inibitória relevante contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, especialmente nos extratos etanólico e aquoso. Diferentes compostos presentes nas folhas de calêndula foram identificados pelos autores, tais como alcaloides, carboidratos, flavonoides, terpenoides, esteróis e tanino.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A *Olea europaea* L., popularmente conhecida como oliveira, também é uma planta que apresenta compostos bioativos com notável atividade antibacteriana. Pesquisas indicam que seus extratos, especialmente os obtidos das folhas, são ricos em fenóis e secoiridoides, como a oleuropeína e o hidroxitirosol, responsáveis por inibir o crescimento de diversas bactérias patogênicas. A oleuropeína é um composto fenólico com reconhecido potencial antimicrobiano, antioxidante e anti-inflamatório (MARANGONI et al., 2015).

METODOLOGIA

As análises *in vitro* foram realizadas no Centro Universitário Serra dos Órgãos, *Campus* Quinta do Paraíso, em Teresópolis/RJ. Foram testadas as seguintes cepas: *Salmonella* Enteritidis*; Salmonella* Typhimurium*; Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, obtidas liofilizadas, cedidas pela Fundação Oswaldo Cruz. As cepas foram obtidas liofilizadas e reativadas em 0,3 mL de caldo BHI e levadas à estufa a 35-37ºC por 24 horas.

Os extratos glicólicos de tomilho (*Thymus vulgaris*), sálvia (*Salvia officinalis*), calêndula (*Calendula officinalis*), oliva (*Olea europaea*) e equinácea (*Echinacea angustifolia*) foram adquiridos com suas fichas técnicas e diluídas em água destilada esterilizada, obtendo as concentrações de 20%, 10%, 5% e 2,5%. Os extratos adquiridos foram testados quanto a sua esterilidade por meio da semeadura em superfície em Ágar Padrão de Contagem (APC).

Para avaliação da sensibilidade aos extratos glicólicos, foi preparada a escala McFarland de acordo com a metodologia de Salfinger e Tortorello (2015), no qual são preparados uma solução 1% de ácido sulfúrico e outra de cloreto de bário, e misturados diferentes volumes dessas soluções em tubos numerados de 1 a 10 para obter a turvação correspondente à concentração aproximada de microrganismos. Em seguida as culturas foram ajustadas ao nível de 0,5 da escala McFarland, correspondendo a 1,5 x 10^8 UFC/mL. A avaliação da sensibilidade foi realizada em ágar Mueller-Hinton, por meio da técnica de difusão em poços de acordo com a metodologia de Ostrosky et al. (2008) e Bona et al. (2014), com as diferentes concentrações dos extratos e controles: positivo (ciprofloxacino) e negativo (água destilada estéril). Em seguida, foi realizada a mensuração dos halos de inibição para determinação dos resultados com régua milimetrada. Considerando que maiores halos de inibição representam maior atividade antimicrobiana.

A determinação do potencial antioxidante será realizada no segundo semestre nos laboratórios parceiros da UFF.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que nenhum dos extratos glicólicos testados foi eficiente, apresentando resistência bacteriana em todas as concentrações e cepas testadas. O controle positivo foi o único que apresentou halo de inibição (Tabela 1).

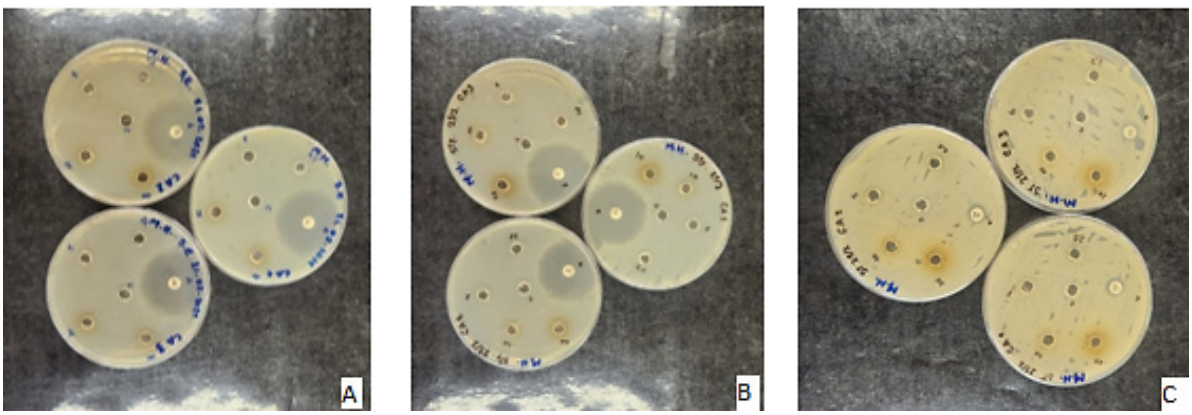
Tabela 1 – Tamanho dos halos (em milímetros) formados pelo antimicrobiano (controle positivo) nos diferentes extratos glicólicos.

Extrato	*Staphylococcus aureus*	*S.* Enteritidis	*S.* Typhimurium	*E. coli*
Calêndula	2	16	14	18
Tomilho	1	15	14	16
Equinácea	1	15	14	16
Oliveira	1	15	14	16
Sálvia	1	8	7	3

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Nas placas de calêndula (Figura 1) inoculadas com *Staphylococcus aureus* não foram observados halos de inibição em nenhumas das concentrações testadas, enquanto ao redor do disco de antibiótico foi observado halo de 2 mm. *Salmonella* Enteritidis e *Salmonella* Typhimurium também não apresentaram halos de inibição pelo extrato. Houve halos de inibição somente para os antimicrobianos, no valor de 16 mm e 14 mm, respectivamente. Nas placas inoculadas com *E. coli,* o halo observado para o antimicrobiano foi de 18 mm, também sem inibição pelo extrato. Outros autores verificaram resultados diferentes. Parente et. al (2009) analisou o extrato obtido a partir da flor da calêndula e observou que o extrato etanólico possui significativa atividade bacteriana contra *Staphylococcus aureus*.

Figura 1 - Resultado das diferentes concentrações dos extratos glicólicos de Calêndula em placas inoculadas com *Salmonella* Enteritidis (A), *Salmonella* Typhimurium (B) e *Staphylococcus aureus* (C).



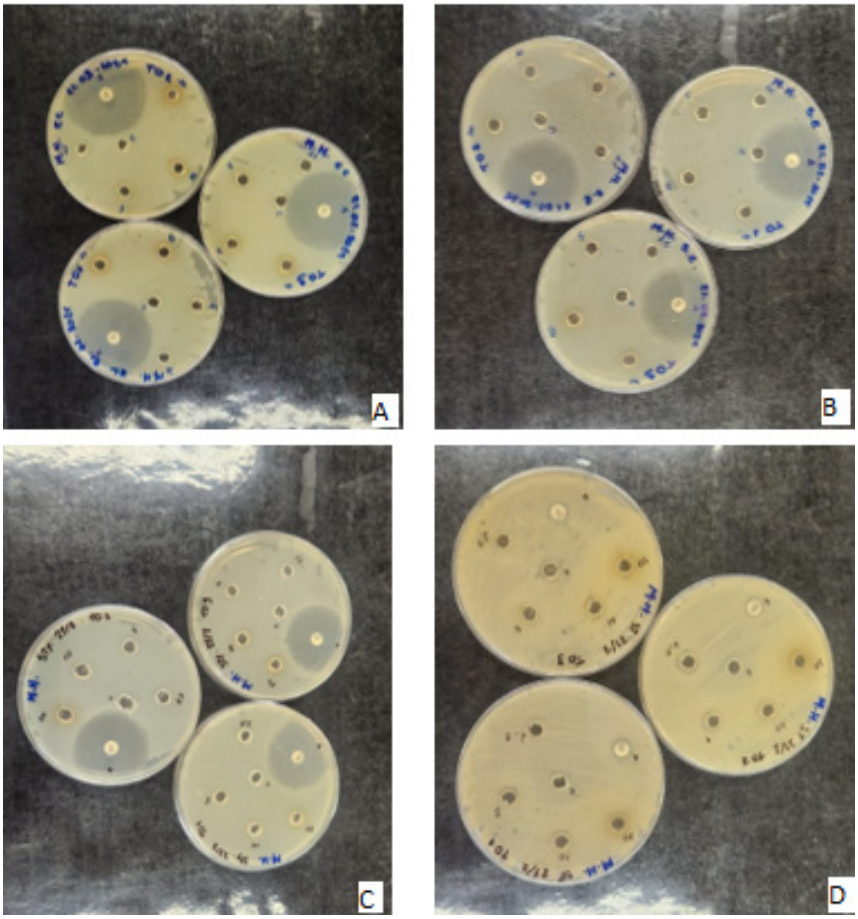
Fonte: Própria autoria.

Nas placas contendo extrato de tomilho (Figura 2) inoculadas com *Staphylococcus aureus*, não foram observados halos de inibição em nenhuma das concentrações avaliadas. Em contraste, ao redor do disco contendo antibiótico, verificou-se a formação de um halo de 1 mm. Da mesma forma, as cepas *Salmonella* Enteritidis e *Salmonella* Typhimurium não apresentaram halos de inibição frente ao extrato, sendo observados apenas halos de 15 mm e 14 mm, respectivamente, em torno dos discos antimicrobianos. Para as placas com *Escherichia coli*, o extrato também não demonstrou atividade inibitória, enquanto o antibiótico gerou um halo de 16 mm.

Diferente do observado, Brito-Junior (2025) constataram que o tomilho apresentou forte atividade antibacteriana contra cepas de *E. coli* isoladas de alimentos, porém no presente estudo que utilizou o extrato glicólico, os autores utilizaram o óleo essencial. Além disso, os autores também observaram ação antiaderente, capaz de prevenir a formação de biofilme.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2 - Resultado das diferentes concentrações dos extratos glicólicos de Tomilho em placas inoculadas com *Escherichia coli* (A), *Salmonella* Enteritidis (B), *Salmonella* Typhimurium (C) e *Staphylococcus aureus* (D).



Fonte: Própria autoria.

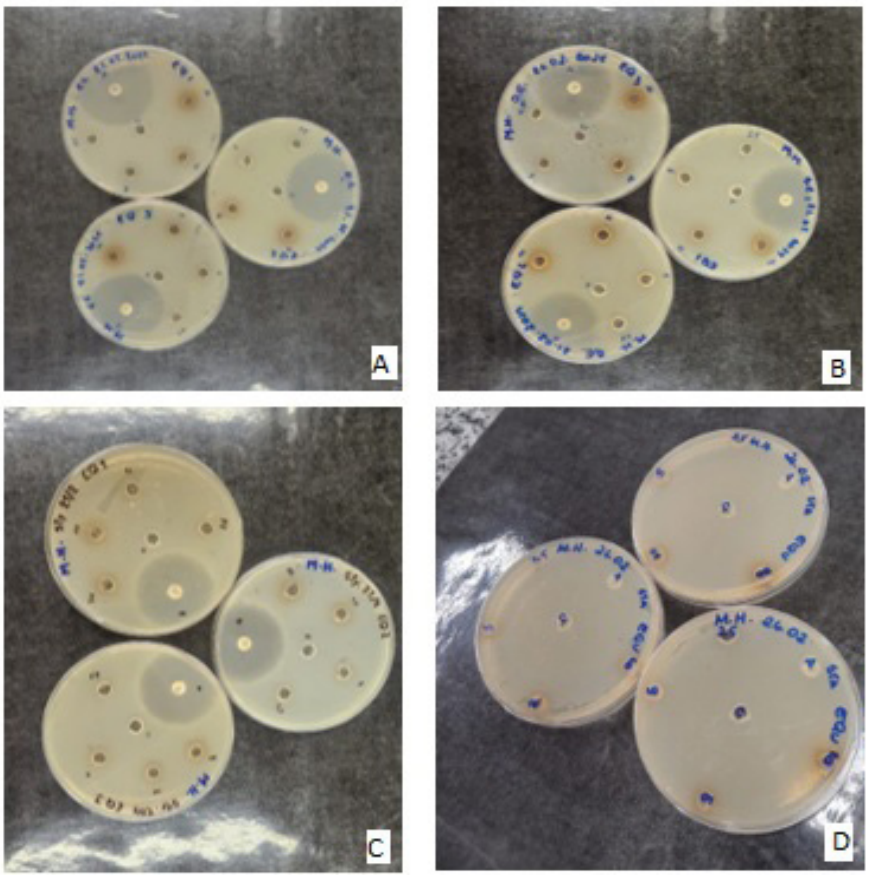
O mesmo resultado encontrado no tomilho foi observado para Equinácea (Figura 3) e para a Oliveira (Figura 4) mostrando resistência ao extrato em todas as bactérias testadas.

Diferente do que observado no presente estudo, Petkova et al. (2023) observaram que os extratos de equinácea foram eficientes contra diferentes microrganismos, incluindo bactérias Gram-positivas, Gram-negativas, leveduras e fungos filamentosos, incluindo *Staphylococcus aureus, Salmonella* Enteritidis e *Escherichia coli.* Os autores avaliaram três frações: hexano, clorofórmio e acetato de etila, todas na concentração de 10 mg/mL. Os resultados mais promissores foram observados com o extrato de acetato de etila, que pode estar associada à presença de ácidos orgânicos, álcoois e açúcares como o manitol, ácidos succínico, málico e fumarico, além de isômeros de frutose. Esses compostos são reconhecidos por suas propriedades antimicrobianas, principalmente contra bactérias Gram-negativas e leveduras. O extrato de clorofórmio foi o que apresentou menor atividade antimicrobiana, apesar de também inibir os mesmos 11 microrganismos, enquanto o extrato de hexano demonstrou halos de inibição maiores.

Da mesma forma, Faiza et al. (2011), demonstraram que o extrato hidroalcoólico de folhas de oliveira também apresentou efeito inibitório significativo contra *Escherichia coli*, sugerindo ação sobre a integridade da parede celular bacteriana.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

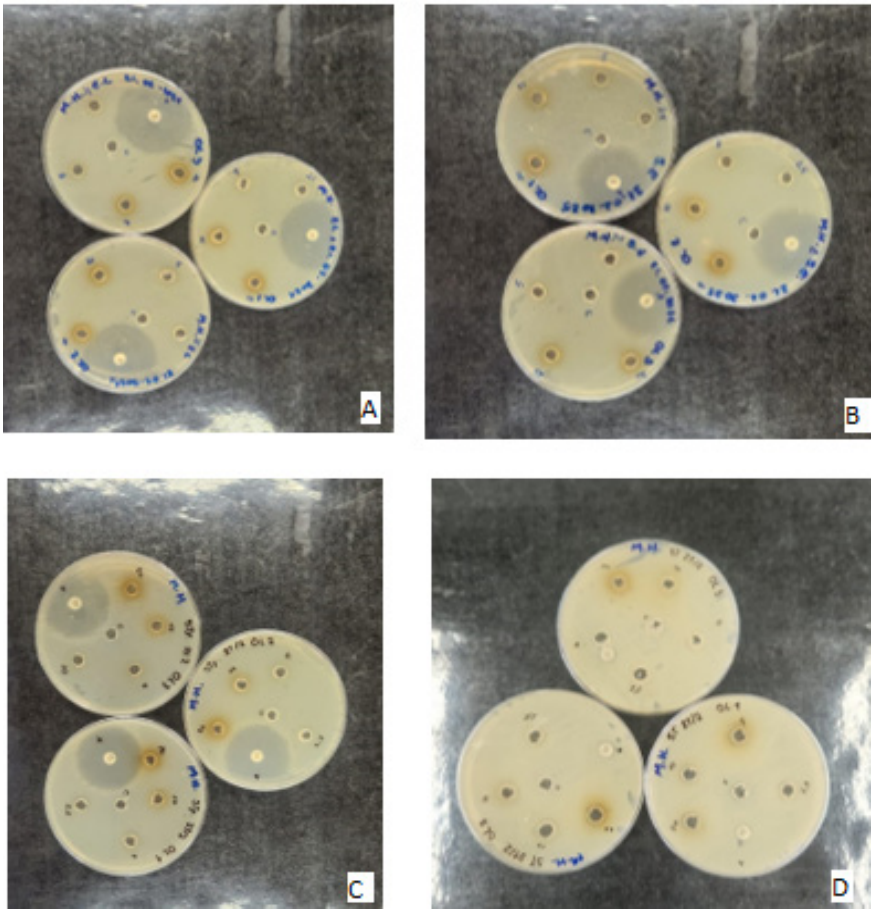
Figura 3 - Resultado das diferentes concentrações dos extratos glicólicos de Equinácea em placas inoculadas com *Escherichia coli* (A), *Salmonella* Enteritidis (B), *Salmonella* Typhimurium (C) e *Staphylococcus aureus* (D).



Fonte: Própria autoria.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4 - Resultado das diferentes concentrações dos extratos glicólicos de Oliveira em placas inoculadas com *Escherichia coli* (A), *Salmonella* Enteritidis (B), *Salmonella* Typhimurium (C) e *Staphylococcus aureus* (D).



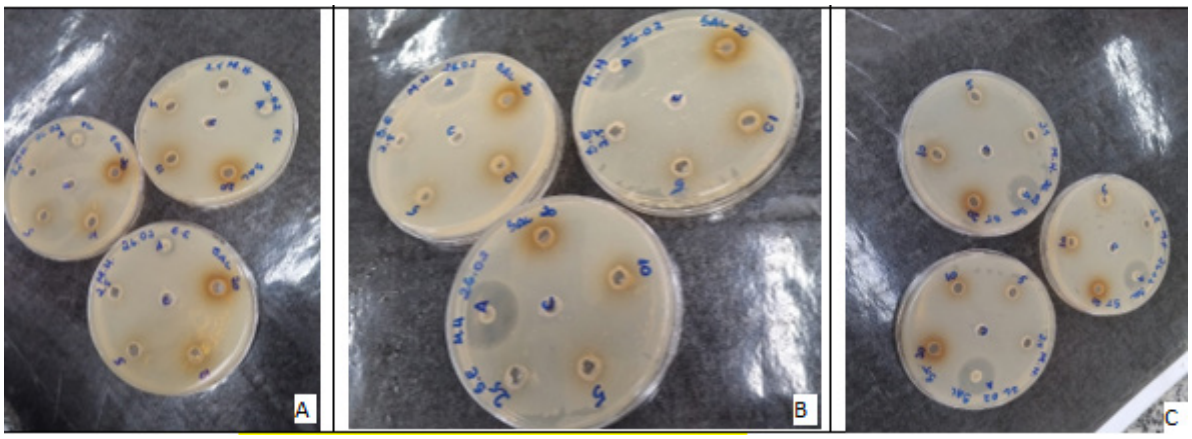
Fonte: Própria autoria.

Nas placas contendo extrato de sálvia (Figura 5) inoculadas com *Staphylococcus aureus*, não foram detectados halos de inibição em nenhuma das concentrações testadas. Por outro lado, observou-se um halo de 1 mm ao redor do disco contendo o antibiótico. As cepas *Salmonella* Enteritidis e *Salmonella* Typhimurium também não apresentaram inibição pelo extrato, sendo formados halos apenas em torno dos discos antimicrobianos, com diâmetros de 8 mm e 7 mm, respectivamente. Da mesma forma, nas placas inoculadas com *Escherichia coli*, o extrato não demonstrou atividade inibitória, enquanto o halo resultante do antibiótico foi de 3 mm.

Cegiełka et al. (2022) avaliaram o extrato etanólico (a 70%, v/v) e o óleo essencial de sálvia em almôndegas de frango e verificaram eficácia antimicrobiana satisfatória. As formulações testadas não provocaram alterações significativas na aparência, na coloração ou no aroma do produto durante o período de armazenamento. No entanto, para uma avaliação mais abrangente da aceitação sensorial desse tipo de alimento, é fundamental considerar aspectos relacionados ao sabor e à palatabilidade. Com base nos resultados obtidos, o extrato etanólico de sálvia (70%, v/v) mostrou-se especialmente promissor na inibição de processos oxidativos e microbiológicos em almôndegas de frango, sendo uma alternativa recomendável para prolongar sua estabilidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5 - Resultado das diferentes concentrações dos extratos glicólicos de sálvia em placas inoculadas com *Escherichia coli* (A), *Salmonella* Enteritidis (B) e *Staphylococcus aureus* (C).



Fonte: Própria autoria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os resultados não tenham demonstrado eficácia antibacteriana dos extratos glicólicos frente às cepas testadas, o trabalho contribui para o avanço do conhecimento sobre o uso de plantas medicinais como potenciais agentes conservantes. A pesquisa sinaliza a necessidade de investigações mais aprofundadas, com metodologias aprimoradas, capazes de revelar a efetividade desses bioativo em diferentes contextos.

É possível que a atividade antimicrobiana dessas plantas esteja mais relacionada a outras formas de extração, como os extratos etanólicos ou óleos essenciais, os quais concentram compostos voláteis com reconhecida ação antibacteriana.

Espera-se ainda, encontrar bons resultados em atividade antioxidante dessas plantas em pescado. O pescado tem um perfil lipídico com ácidos graxos melhores para a saúde, porém mais instáveis a oxidação.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) pelas cepas concedidas. Faperj/CNPq (E-26/210.639/2023)

REFERÊNCIAS

ABRANTES, A. F; SILVA, S. F; SILVA, L. A. DA C; PAMPLONA, T. C.; SILVA, F. J. DA; OLIVEIRA, J. E. Z. DE; ARRUDA, V. M. Plantas medicinais com ação antivirótica. In: *Plantas medicinais: sabedoria tradicional e ciência moderna*, v. 1, p. 132-142, 2024.

ALENISAN, M.; ALQATTAN, H.; TOLBAH, L.; SHORI, A. Antioxidante properties of dairy products fortified with natural additives. Journal of the Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences, v.24, p.106-106, 2017.

ANDRADE, M. F; CASARO, M. L. D.; OLIVEIRA, M. L. P.; LIMA, L. P. DE; ALVES, É. E. Impacto do revestimento comestível ativo sobre características físico-químicas de banana Prata Anã estocada sob temperatura ambiente. In: *SIMEALI: IV Simpósio de Engenharia de Alimentos – Interdisciplinaridade e Inovação na Engenharia de Alimentos,* Montes Claros - MG, 11 a 13 de agosto de 2021. Volume 6: Tecnologia de alimen-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tos: embalagens de alimentos, desenvolvimento e processamento de alimentos. Montes Claros: ICA/UFMG, 2021. p. 1-14.

BARBOSA, F.E.V.; LIMA, R. da S.; SILVA NETO, I. F. da; TAVARES, E. D.; SILVA, R.E.R. da. Uma revisão sobre o potencial farmacológico da *Echinacea purpurea* (L.) Moench frente às infeções respiratórias. *Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v. 25, n. 5-esp., p. 749–757, 2021.

BONA, E. A. M. D.; PINTO, F. G. D. S.; FRUET, T. K.; JORGE, T. C. M.; MOURA, A. C. D. Comparação de métodos para avaliação da atividade antimicrobiana e determinação da concentração inibitória mínima (cim) de extratos vegetais aquosos e etanólicos. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 81, p. 218-225, 2014.

BRITO-JUNIOR, L.; BRITO, H. C.; SIMÕES, M. M.; FARIAS, J. H. A.; SANTOS, B.; MARQUES, F. M. C.; MADEIROSA, M. A. A.; ALVESA, M. S.; PEREIRAA, C. T.; DINIZC, A. F.; VILELAC, V. L. R.; OLIVEIRA-FILHO, A. Antibacterial potential of Thymus vulgaris (Thyme) oil against Escherichia coli strains isolated from food. *Brazilian Journal of Biology,* v. 85, p. e292165, 2025.

CEGIEŁKA, A.; CHMIEL, M.; HA´C-SZYMA´ NCZUK, E.; PIETRZAK, D. Evaluation of the Effect of Sage (*Salvia officinalis* L.) Preparations on Selected Quality Characteristics of Vacuum-Packed Chicken Meatballs Containing Mechanically Separated Meat. Applied Sciences, v.12, 12890, 2022.

CEPEDA, R. R; SUAREZ, N. Y. A. A. Actividad antimicrobiana del extracto hidroalcohólico de Calendula officinalis L. Revista Ion, v.34, n.1, p.97-110, 2021.

CHAKRABORTHY, G. S. Antimicrobial activity of the leaf extracts of Calendula officinalis (Linn). *Journal of Herbal Medicine and Toxicology*, v. 2, n. 2, p. 65-66, 2008.

DEL RÉ, P.V.; JORGE, N.E. Especiarias como antioxidantes naturais: aplicações em alimentos e implicação na saúde. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v.14, n.2, p.389-399, 2012.

FAIZA, I.; WAHIBA, K.; NASSIRA, G.; CHAHRAZED, B.; ATIK, B. F. Antibacterial and antifungal activities of olive (Olea europaea L.) from Algeria. *Journal of Microbiology and Biotechnology Research*, v. 1, n.2, p. 69-73, 2011.

KOŞAR, M.; GÖGER, F.; CAN BAŞER, K.H. In vitro antioxidant properties and phenolic composition of Salvia virgata Jacq. from Turkey. Journal of Agricultural and Food Chemistry, v.56, n.7, p.2369-2370. 2008

MARANGONI, C. Avaliação da capacidade antimicrobiana do óleo de *Salvia officinalis* L. aplicado em salame italiano. *E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial*, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 32–41, 2011.

MARANGONI, C.; CICHOSKI, A. J.; BARIN, J. S.; MENEZES, C. R. Efeito da incorporação de folhas de oliveira (*Olea europaea* L.) no desenvolvimento e qualidade da carne de frangos. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 18, n. 3, p. 173-184, 2015.

MARIN, L. E. D. Efecto de la aplicación del extracto hidroalcohólico de flores de caléndula (Calendula officinalis) en la estabilización del color y vida útil en pulpa de frutas (Tese de Mestrado). Bogotá, Colombia, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2012.

OSTROSKY, E. A.; MIZUMOTO, M. K.; LIMA, M. E.; KANEKO, T. M.; NISHIKAWA, S. O.; FREITAS, B. R. Métodos para avaliação da atividade antimicrobiana e determinação da concentração mínima inibitória (CMI) de plantas medicinais. *Revista brasileira de Farmacognosia*, v. 18, p. 301-307, 2008.

PARENTE, L. M. L.; SILVA, M. S. B.; LINO-JÚNIOR, R. D. S.; PAULA, J. R.; TREVENZOL, L. M. F.; ZATTA, D. T.; PAULO, N. M. Efeito cicatrizante e atividade antibacteriana da Calendula officinalis L. cultivada no Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 11, n.4, p. 383-391, 2009.

PETKOVA, N.; PETROVA, A.; IVANOV, I.; HAMBARLYISKA, I.; TUMBARSKI, Y.; DINCHEVA, I.; OGNYANOV, M.; DENEV, P. Chemical composition of different extracts from Echinacea purpurea (L.) Moench roots and evaluation of their antimicrobial activity. *ChemEngineering*, v. 7, n. 5, p. 94, 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REIS, R. L.; FIGUEIREDO, L. A. de; CASTORANI, G. M.; VEIGA, S, M. O. M. Atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Salvia officinalis* frente a bactérias causadoras de infecções urinárias. *Brazilian Journal of Healthy Review*, v. 3, n. 1, p. 342-363, 2020.

SALFINGER, Y.; TORTORELLO, M. L. Compendium of methods for the Microbiological Examinations of Foods. 5ed. Washington (DC): American Public Health Association (APHA). 2015.

SHI, J.; LIU, X.; XU, J.; GODA, A**.** Evaluation of some artificial food preservatives and natural plant extracts against food spoilage and pathogenic microorganisms. *Discover Food,* v. 4, n.89, 2024.

SILVA, T. B.; RANGEL, E.T. Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato etanólico do tomilho (*Thymus vulgaris l.*) *in vitro.* Revista Eletrônica de Farmácia, v.7, n.2, p. 48 – 58, 2010.

SOUSA e SILVA, M. A. Z. de; CORREA, C. V.; CONDÉ, W. O.; SOUSA, D. dos S.; COSTA, P. Y. S. da; ARAÚJO, R. A. B. de; CLACAGNOTTO, L. S. Obtenção de extrato glicólico de Crajiru e Mulateiro na farmácia fitoterápica do Hospital Santa Marcelina. *Revista Sociedade Científica*, v. 7, n. 1, p. 4381-4388, 2024.

SOUSA, R. R. F. de; SILVA, M. R. da; SILIANO, P. R. Análise da eficácia antimicrobiana de extratos vegetais de *Rosmarinus officinalis* L., *Salvia officinalis* L. e *Coriandrum sativum* L. *UNISANTA Bioscience*, v. 6, n. 3, p. 207-214, 2017

TORRES, J. L.; GUÊNES, G. T.; GUÊNES, G. M. T. Aplicabilidade da fitoterapia no tratamento de infecções orais causadas por *Escherichia coli* E *Enterococcus faecalis. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.13, 2023*

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

DQO NA PISCICULTURA: UM INDICADOR DE QUALIDADE DA ÁGUA E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA

Anny Ramos Mathias, annyrthias@gmail.com, discente, Curso de Medicina Veterinária, Universidade UNIFESO.

Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, Universidade UNIFESO.

Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, Universidade UNIFESO.

Juliana de Matos Ponte Raimundo, julianaraimundo@unifeso.edu.br, docente, Engenharia Civil, Universidade UNIFESO.

Eliane Rezende Mesquita, elianemesquita@unifeso.edu.br, docente, Engenharia Civil, Universidade UNIFESO.

Área temática: Gestão Ambiental, Conservação e Planejamento Ambiental

RESUMO

A piscicultura, como atividade produtiva em expansão no Brasil, depende diretamente da qualidade da água para o bom desempenho zootécnico dos peixes cultivados. Entre os parâmetros de controle, destaca-se a Demanda Química de Oxigênio (DQO), indicador que mede a quantidade de matéria orgânica oxidável presente na água. Esse parâmetro tem ganhado destaque por refletir de forma indireta a carga poluidora gerada pela alimentação dos peixes, fezes e restos de ração não consumida. O objetivo deste estudo é apresentar a importância do monitoramento da DQO na piscicultura, buscando associar esse parâmetro à sustentabilidade dos sistemas aquícolas. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica baseada em fontes como Boyd (1990), Tavares-Dias, Ono e Marcon (2019) e Espíndola, Silva e Rocha (2004), abordando os impactos da carga orgânica nos viveiros e tanques-rede. Observou-se que níveis elevados de DQO reduzem o oxigênio dissolvido na água, comprometendo o metabolismo dos peixes, favorecendo a proliferação de microrganismos indesejáveis e gerando riscos sanitários e produtivos. A análise periódica da DQO permite ajustes no manejo alimentar e nas estratégias de renovação ou tratamento da água. Conclui-se que o controle da DQO é fundamental para garantir a qualidade do ambiente aquático, prevenir doenças e melhorar os índices produtivos na piscicultura.

Palavras-chave: qualidade da água; aquicultura; matéria orgânica.

REFERÊNCIAS

BOYD, C. E. Water quality in warmwater fish ponds. Auburn: Auburn University, 1990.

ESPÍNDOLA, E. L. G.; SILVA, J. R. F.; ROCHA, O. Avaliação da qualidade da água de tanques de piscicultura utilizando bioindicadores e parâmetros físico-químicos. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 9, n. 1, p. 33-44, 2004.

TAVARES-DIAS, M.; ONO, E. A.; MARCON, J. L. Parâmetros de qualidade da água e sua influência na sanidade dos peixes. Acta Amazonica, v. 49, n. 1, p. 12-22, 2019.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

TERAPIA ASSISTIDA POR CÃES (CINOTERAPIA) NAS COMUNIDADES DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS

Bethânia Ferreira Bastos, bethaniabastos@unifeso.edu.br, coordenadora, docente, curso de Medicina Veterinária,UNIFESO.

Tatiana Didonet Lemos, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

André Vianna Martins, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Beatriz Rodrigues Sturm, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Larissa de Oliveira Cardoso, bolsista, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Isabela Vianna da Silva, bolsista, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Roberta do Prado Figueiras Azevedo, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Mariana Vieira Cortes, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Fomento: PIEX-Unifeso

Área temática: Cuidado em clínica veterinária – estudos, diagnósticos e intervenções.

RESUMO

A cinoterapia é uma forma específica de terapia com animais, em particular com cães, que possibilita diversas melhorias no bem-estar, na qualidade de vida e emocional dos indivíduos que tem contato com esses animais, aliviando o stress, depressão e ansiedade. Os animais em geral fazem companhia e prestam apoio emocional aos indivíduos durantes as visitas. Esses animais como quaisquer outros precisam gozar de boa saúde e ter qualidade de vida, tendo acesso a alimentação de qualidade, conforto em sua morada, afeto e assistência médica do médico veterinário. O objetivo deste trabalho é relatar o projeto de terapia assistida por cães nas comunidades do município de Teresópolis. A Guarda Municipal da cidade conta com cães treinados pela empresa Gold K9, que participam de ações de cinoterapia, em visitas a crianças de lares de acolhimento e idosos, junto aos discentes e docentes do curso de Medicina Veterinária do Unifeso. Além disso, o atual projeto de extensão fornece acompanhamento veterinário regular a esses cães, incluindo exames semestrais, garantindo sua saúde e minimizando os riscos de transmissão de doenças zoonóticas. Entre os anos de 2024 e 2025 foram realizadas visitas técnicas ao canil da guarda, no Horto Municipal da cidade, onde os cães passaram por uma avaliação de saúde, com exame físico completo, para detectar e descartar possíveis doenças. Foi realizada coleta de sangue para exames de rotina (hemograma e bioquímica). Foi feito o controle parasitológico utilizando anti parasitário. Duas visitas a casa Lar Kairo's também foram realizadas no período de Natal e Páscoa, com os cães do projeto garantindo a interação das crianças com os animais. Foram momentos enriquecedores, que ajudaram a criar um ambiente mais acolhedor e afetuoso, reduzindo sentimentos de medo, solidão e ansiedade que muitas crianças acolhidas frequentemente enfrentavam.

Palavras chaves: Cães de trabalho; Medicina veterinária; Extensão; Cinoterapia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A Terapia Assistida por Animais envolve o uso de um animal como parte do processo terapêutico. A cinoterapia é uma modalidade dessa terapia que utiliza cães para tratar e aliviar sintomas relacionados ao estresse, ansiedade e depressão. Além disso, essa abordagem proporciona suporte emocional importante a grupos específicos, como idosos, crianças neurodivergentes e pessoas que enfrentam solidão ou dificuldades de inserção social, como no caso de crianças residentes de lares de acolhimento (PALOSKI et al., 2018).

Um princípio essencial da cinoterapia é o reconhecimento do valor terapêutico da interação entre humanos e cães. Esses animais, conhecidos por sua fidelidade, sensibilidade e afeto, podem exercer um efeito positivo e transformador no equilíbrio emocional das pessoas. A terapia com cães não é restrita a raças específicas, desde que os animais possuam características fundamentais, como temperamento tranquilo, sociabilidade e treinamento adequado (MORETTI et al., 2011).

A cinoterapia é especialmente valiosa para crianças e idosos, proporcionando benefícios tanto emocionais quanto físicos para esses grupos vulneráveis. Para idosos, que muitas vezes lidam com a solidão, a presença dos cães oferece companhia, afeto incondicional e estímulo para a prática de atividades. Em instituições como casas de repouso, a presença dos animais cria um ambiente mais acolhedor e alegre, favorecendo a interação social entre os residentes. Atividades físicas simples, como caminhar ou brincar com os cães, também contribuem para a manutenção da saúde e mobilidade dos idosos (MANDRA et al., 2019).

Crianças, especialmente aquelas com transtorno do espectro autista (TEA) ou que enfrentaram desafios familiares, como as residentes em lares de acolhimento, podem encontrar dificuldades na comunicação e interação social. A cinoterapia oferece um ambiente seguro e acolhedor, onde essas crianças podem interagir com os cães através de toques, brincadeiras e atividades estruturadas (SILVA, 2011).

Embora os benefícios da terapia assistida por animais sejam amplamente reconhecidos, há riscos associados, como a possível transmissão de zoonoses — doenças que podem ser transmitidas dos animais para humanos, incluindo parasitas, bactérias, vírus e fungos. Por isso, é fundamental manter os cães em boas condições de saúde, realizando acompanhamento veterinário regular e adotando medidas rigorosas de higiene e controle para prevenir infecções (JONES et al., 2008).

Também é importante considerar questões éticas relacionadas ao bem-estar dos animais utilizados na terapia. Os cães devem ser tratados com respeito e cuidado, recebendo treinamento adequado, alimentação apropriada, acesso à água limpa, abrigo confortável e cuidados veterinários constantes (FINE, 2019).

A Guarda Civil Municipal de Teresópolis (GCM), sob a gestão do subsecretário de Segurança Pública e comandante Gil Wellington, atua vinculada à Secretaria de Segurança Pública. Desde 2014, a GCM realiza operações com cães treinados pela 1ª Companhia de Operações com Cães, destacando-se em ações conjuntas com outras forças policiais para proteção e busca de armas, drogas e pessoas desaparecidas. Em 2019, a GCM iniciou um projeto de cinoterapia voltado para idosos em instituições de acolhimento no município. Após pausa causada pela pandemia, o projeto foi retomado em 2023, com visitas mensais. A iniciativa utiliza cães das raças Pastor Alemão, Pastor Holandês e Pastor Malinois, consideradas dóceis e de fácil interação, para realizar sessões terapêuticas em lares de idosos e ambientes hospitalares, visando promover bem-estar e qualidade de vida na população de Teresópolis (NETDIARIO, 2023; PREFEITURA TERESÓPOLIS, 2023).

Em síntese, a terapia assistida por animais oferece diversos benefícios terapêuticos, mas é necessário considerar os desafios e aspectos negativos que possam surgir, sempre priorizando a segurança e o bem-estar tanto dos pacientes quanto dos animais envolvidos durante as sessões (KRUGER; SERPELL, 2010).

Este trabalho busca descrever as ações realizadas pelo grupo de docentes e discentes envolvidos no projeto de extensão de cinoterapia com cães nas comunidades da cidade de Teresópolis, que envolvem visitas veterinárias aos cães da guarda e visitas aos lares de idosos e casas de acolhimento, junto aos cães da guarda municipal da cidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A cinoterapia é uma prática que busca promover o desenvolvimento social, educacional e terapêutico por meio da interação e socialização entre o paciente e o cão. Essa abordagem terapêutica é amplamente aplicada tanto em crianças quanto em idosos, oferecendo benefícios emocionais e físicos para esses grupos vulneráveis.

Para os idosos, a cinoterapia representa uma forma eficaz de combater a solidão, enquanto para as crianças proporciona um ambiente seguro e acolhedor para a interação. Durante as sessões, os participantes têm a oportunidade de acariciar, brincar e realizar atividades estruturadas junto aos cães.

Desde 2019, a 1ª Companhia de Operações com Cães, em parceria com a Guarda Civil Municipal de Teresópolis (GCM), desenvolve um projeto voltado para a cinoterapia com cães de trabalho de diversas raças. Os animais que atuam na GMT são de propriedade da empresa Gold K9. A colaboração entre o UNIFESO, a GCM e a Gold K9 tem grande relevância para a extensão universitária, promovendo a troca de conhecimentos e experiências entre docentes, estudantes, agentes da GCM e a comunidade.

É fundamental que os cães utilizados na cinoterapia sejam adequadamente treinados e estejam em boas condições de saúde, livres de doenças infecciosas e parasitárias, para reduzir os riscos de transmissão de agentes patogênicos e garantir o bem-estar animal. Para isso, o acompanhamento veterinário contínuo é indispensável, incluindo ações preventivas contra verminoses, pulgas e carrapatos, além de exames clínicos e laboratoriais detalhados para detectar possíveis infecções assintomáticas.

Além disso, esse projeto de extensão proporciona aos estudantes envolvidos uma experiência valiosa relacionada ao cuidado com a saúde e o bem-estar dos cães, bem como na atuação junto à população beneficiada. A participação dos estudantes de Medicina Veterinária contribui para o enriquecimento do aprendizado prático e teórico nesse campo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Utilizar a cinoterapia como uma abordagem terapêutica em pessoas residentes de lares para idosos, indivíduos neurodivergentes e crianças e adolescentes residentes de lares de acolhimento.

Objetivos específicos

- Fornecer noções básicas de saúde coletiva;
- Fazer avaliação clínica de rotina periodicamente nos cães envolvidos no trabalho de cinoterapia;
- Coletar material biológico dos cães para realização de exames laboratoriais;
- Realizar exames laboratoriais, como hemograma, exames bioquímicos e exame parasitológico;
- Realizar exames de imagem (ultrassonografia);
- Realizar a vermifugação e aplicação de ectoparasiticidas nos cães;
- Realizar a vacinação nos cães;
- Estimular as habilidades dos discentes envolvidos no projeto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A cinoterapia, ou terapia assistida por cães, é uma modalidade terapêutica que utiliza a interação entre humanos e cães para promover benefícios físicos, emocionais, sociais e cognitivos nos pacientes. Essa abordagem tem sido aplicada em diferentes contextos, incluindo lares de idosos e instituições de acolhimento para crianças e adolescentes, onde proporciona um ambiente mais acolhedor e favorece a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos atendidos. A presença dos cães contribui para reduzir sentimentos de solidão, ansiedade e depressão, promovendo o bem-estar emocional e estimulando a socialização (PALOSKI et al., 2018).

Nos lares de idosos, a terapia assistida por cães oferece uma companhia afetuosa que ajuda a diminuir o isolamento social frequentemente enfrentado por essa população. A interação com os cães pode incentivar a mobilidade, a prática de exercícios leves e a participação em atividades grupais, beneficiando tanto a saúde física quanto emocional dos idosos. Além disso, o vínculo criado com os animais pode aumentar a autoestima e proporcionar momentos de alegria e conforto, o que é fundamental para o enfrentamento dos desafios associados ao envelhecimento (BRANSON et al., 2017).

Em instituições de acolhimento para crianças e adolescentes, a cinoterapia contribui para a melhoria das habilidades sociais, o desenvolvimento emocional e a redução do estresse. Crianças em situação de vulnerabilidade social, muitas vezes com histórico de traumas, encontram na interação com cães um meio seguro e não ameaçador para expressar sentimentos e desenvolver confiança. Atividades estruturadas com cães podem auxiliar no aprimoramento da comunicação, no estímulo à empatia e no fortalecimento dos vínculos interpessoais (SILVA, 2011).

A saúde e o bem-estar dos cães utilizados na terapia assistida são aspectos essenciais para garantir a segurança e a eficácia das sessões. É imprescindível que esses animais recebam cuidados veterinários regulares, incluindo vacinação em dia, controle de parasitos, exames clínicos e laboratoriais periódicos para assegurar que estejam livres de doenças infecciosas que possam ser transmitidas aos humanos. Além disso, uma alimentação balanceada e adequada à espécie e idade do cão é fundamental para manter sua saúde física e vitalidade, permitindo que desempenhem seu papel terapêutico com segurança e eficiência (JONES et al., 2008).

Os protocolos de treinamento dos cães também são de extrema importância para o sucesso da terapia. Os cães devem ser socializados desde filhotes, apresentar temperamento estável, ser treinados para obedecer a comandos básicos e estar acostumados a diferentes ambientes e pessoas. Esses cuidados contribuem para a minimização de riscos, garantindo que a interação entre os pacientes e os cães ocorra de forma positiva e segura (MORETTI et al., 2011).

Por fim, a integração entre profissionais da saúde, veterinários, cuidadores e a comunidade é fundamental para o desenvolvimento e manutenção de programas de cinoterapia. A troca de conhecimentos e a atuação interdisciplinar asseguram o bem-estar dos pacientes e dos animais, potencializando os benefícios da terapia assistida por cães. Dessa forma, a terapia com animais pode se consolidar como uma importante ferramenta complementar para o cuidado integral em lares de idosos e instituições de acolhimento (FINE, 2019).

METODOLOGIA

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), no Unifeso, sob o número 560/2023 e pelo CEP (Comitê de Ética em Pesquisa).

O presente projeto conta com a participação dos cães de trabalho (adestrados) da empresa Gold K9, que é a proprietária dos animais que atuam na Guarda Municipal de Teresópolis. Os cães realizam visitas, junto com discentes e docentes do curso de medicina Veterinária do UNIFESO, a casas de repouso de idosos e lares de acolhimento a crianças e adolescentes que se encontram em vulnerabilidade social e familiar.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além disso, os cães recebem acompanhamento veterinário semestralmente, onde são submetidos a exames de rotina para atestar a sua saúde.

Foram realizadas visitas ao canil da guarda, localizado no Horto Municipal, com a presença dos professores e alunos do projeto de extensão, durante os anos de 2024 e 2025. Durante este atendimento veterinário, foi realizado histórico e anamnese de 10 cães (Apolo, Taz, Glock, Sheron, Odin, Morgana, Black, Kron e Dj), onde há o recolhimento de informações sobre a rotina e hábitos desses animais, como história de vermifugação, vacinação, entre outros. Durante o exame físico, os cães foram submetidos a uma avaliação clínica completa, como inspeção de mucosas, palpação abdominal e de linfonodos, ausculta cardio-pulmonar, além da pesagem dos animais e coleta de material biológico (Figura 1 e 2).

Figura 1: Coleta de sangue de um cão da guarda, por punção da veia cefálica (Fonte: Arquivo pessoal; 2025)

Figura 2: Exame físico (palpação de linfonodo poplíteo) de um cão da guarda (Fonte: Arquivo pessoal; 2025)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Após o exame clínico, foi realizada a coleta de sangue com conservante para realização de hemograma e sem conservante para dosagem de bioquímica, como ALT, AST, ureia e creatinina. Estas amostras sanguíneas foram encaminhadas para o laboratório de Patologia Clínica, no campus do UNIFESO localizado na Quinta do Paraíso, onde estas são processadas pela docente responsável pelo setor e os discentes envolvidos no projeto.

Ainda durante a visita ao canil da guarda, os responsáveis pelos animais são orientados sobre os cuidados básicos pertinentes a cada cão, incluindo rotina de vermifugação, vacinação e controle de ectoparasitos, como pulgas e carrapatos.

A equipe do projeto de extensão conseguiu, junto a empresas parceiras, o fornecimento de ração de ótima qualidade, do tipo super premium, mensalmente para estes cães, totalizando 100 kg de ração ao mês. Além disso, a equipe também viabilizou a vacinação anual dos animais e o uso de vermífugos e ectoparasiticidas trimestral.

Em alguns casos, foram solicitados a realização de mais exames complementares, como ultrassonografia abdominal e exame parasitológico de fezes, também realizados nos laboratórios do curso ou na Clínica- Escola de Medicina Veterinária do UNIFESO.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos exames físico e laboratorial dos cães envolvidos no projeto foram analisados e discutidos entre a equipe e foi traçado um plano de tratamento, em alguns raros casos, uma vez que grande parte dos cães se apresentavam em ótimo estado de saúde. A administração do vermífugo e o fornecimento regular de ração de qualidade contribuíram para esse resultado, refletindo um manejo adequado e preventivo contra parasitoses e deficiências nutricionais, o que concorda com Jones e colaboradores (2008), que ressaltam a importância da plena saúde dos animais envolvidos na terapia assistida.

Uma vez assegurada a saúde e o bem-estar dos cães terapeutas, foram realizadas visitas a lares de idosos e lares de acolhimentos a crianças e adolescentes. As visitas foram realizadas por discentes, docentes, agentes da GCM com os cães da Gold K9 e seus cuidadores/treinadores.

Como parte da atividade de interação dos animais promovidas pelo projeto, realizamos duas visitas temáticas à casa lar Kairo's, no período do Natal e no período da Páscoa acompanhadas por membros do projeto, que orientaram as interações de forma segura e positiva, proporcionando um ambiente harmonioso tanto para os animais quanto para as crianças de variadas idades. Tais interações realizadas buscam minimizar os sentimentos de solidão, ansiedade e depressão, promovendo o bem-estar emocional e estimulando a socialização, concordando com o que afirmam Paloski e colaboradores (2018).

Nas duas ocasiões animais foram conduzidos até os locais previamente organizados e vestidos dos temas propostos, com gorrinhos, no Natal e orelhinhas de coelho na Páscoa e interagiram com as crianças presentes, com atividades lúdicas e música (Figura 3, 4 e 5). Além disso, a equipe conseguiu, por meio de doações, levar presentes, alimentos, roupas e chocolates às crianças do lar, tanto durante a festa de natal, como de Páscoa.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Visita a um lar de acolhimento na Páscoa (Fonte: Arquivo pessoal; 2025)

Figura 4: Atividade lúdica com as crianças do abrigo (Fonte: Arquivo pessoal; 2025)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5: Interação entre as crianças e os cães, durante a visita de Natal (Fonte: Arquivo pessoal; 2025)

Durante a visita, as crianças demonstraram muito entusiasmo e alegria principalmente ao ver os cães dispostos a brincarem com elas de bolinha e outros estímulos interativos. A presença dos animais despertou nas crianças sentimentos de empatia, cuidado e principalmente acolhimento, promovendo momentos de afeto e conexão. Além de promoverem o lazer e a socialização, essas vivências contribuíram para o desenvolvimento de valores como respeito aos animais e responsabilidade afetiva, reforçando o papel educativo e terapêutico das ações realizadas, fato este que concorda com o que afirma Silva (2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto permitiu não apenas a avaliação do estado clínico e sanitário dos cães atendidos, por meio da realização de exames laboratoriais e inspeções clínicas, como também promoveu o bem-estar animal e o fortalecimento do vínculo entre os indivíduos visitados e os animais.

A avaliação regular dos animais, o fornecimento mensal de ração e as atividades temáticas realizadas nas visitas de Páscoa e Natal contribuíram significativamente para a melhoria da qualidade de vida do público em questão.

As ações desenvolvidas demonstraram que intervenções como acompanhamento veterinário contínuo podem gerar impactos positivos na saúde e no comportamento animal pois garantem a integralidade do cuidado e atenção à saúde dos cães, reforçando a importância de projetos de extensão e ações sociais voltadas à promoção da saúde única e do bem-estar coletivo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

BRANSON, S. M. *et al.* Depression, loneliness, and pet attachment in homebound older adult cat and dog. *Journal of Mind and Medical Sciences*, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 36–48, 2017.

FINE, A. H. (ed.). *Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions*. 5. ed. London: Academic Press, 2019.

JONES, K. E. *et al.* Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, [S. l.], v. 451, n. 7181, p. 990–993, 2008.

KRUGER, K. A.; SERPELL, J. A. *Animal-assisted interventions in mental health: definitions and theoretical foundations*. West Lafayette: Purdue University Press, 2010.

MANDRÁ, P. P. *et al.* Terapia assistida por animais: revisão sistemática da literatura. *CoDAS*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 1–13, 2019.

MORETTI, F. *et al.* Therapeutic benefits of dog-assisted therapy in children and adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 202–209, 2011.

PALOSKI, A. *et al.* Efeitos da terapia assistida por animais na qualidade de vida de idosos: uma revisão sistemática. *Contextos Clínicos*, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 174–183, 2018.

SILVA, J. M. *Terapia assistida por animais: revisão de literatura*. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, 2011.

NETDIARIO. Idosos recebem visita da Cia de Cães K9 da Guarda Municipal. *NetDiário*, 2023. Disponível em: https://netdiario.com.br/noticias/idosos-recebem-visita-da-cia-de-caes-k9-da-guarda-municipal/. Acesso em: 25 mar. 2024.

PREFEITURA TERESÓPOLIS. Cia de Cães K9 de Teresópolis conquista o 2º lugar em prova no Campeonato de Cães das Guardas Municipais do Brasil. *Prefeitura de Teresópolis*, 2023. Disponível em: https://www.teresopolis.rj.gov.br/cia-de-caes-k9-de-teresopolis-conquista-o-2o-lugar-em-prova-no-campeonato-de-caes-das-guardas-municipais-do-brasil/. Acesso em: 25 mar. 2024.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

CAMINHOS DA INCLUSÃO: O CUIDADO EDUCACIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TDAH NAS REDES DE ENSINO

Breno de Paiva Barragat Maniaudet, brenobarragat@gmail.com, discente, curso Psicologia do Unifeso.
João Roberto Pacheco Ramos, joaorobertopramos@gmail.com, discente, curso de Psicologia do Unifeso.
Laís Junqueira Ferreira, laisjunqf@hotmail.com, discente, curso de Psicologia do Unifeso.
Silvia Helena Gomes Santos, silvia.helena180202@gmail.com, discente, curso de Psicologia do Unifeso.
Renata Lia Ferreira da Silva, renatalia@unifeso.edu.br, docente do Unifeso.
Proteger Teresópolis Neurodiversidade - UNIFESO

Área temática: *14. Educação Interprofissional em Saúde*

RESUMO

A trajetória da educação no Brasil é atravessada por um histórico de exclusão de discentes que estão fora de um padrão típico de aprendizagem, em especial na Educação Básica. A ausência de práticas pedagógicas adaptadas e a estigmatização de comportamentos considerados "desviantes" contribuem para a marginalização desses estudantes. O presente estudo visa analisar como as escolas abordam as questões de aprendizagem dos estudantes com TDAH, discutir os processos de estigmatização vivenciados por esses indivíduos, e refletir sobre políticas de inclusão e a importância da formação continuada dos professores. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, utilizando artigos científicos das plataformas SciELO e Google acadêmico. A análise incluiu publicações que abordam o TDAH em contexto escolar, a percepção dos professores, a atuação da Gestão Escolar e da Psicologia Educacional e os desafios deste cenário fundamentado em autores como Cortez e Pinheiro (2018), Maia e Confortin (2015) e Guimarães et al. (2023). Em um estudo comparativo realizado por Cortez (2015 *apud* Cortez; Pinheiro, 2018), constatou-se que alunos com TDAH apresentaram baixos marcadores acadêmicos em relação aos demais, sugerindo uma possível correlação entre TDAH e Transtornos de Aprendizagem. No entanto, observou-se que mesmo entre os estudantes sem TDAH, o desempenho médio esteve abaixo do esperado, evidenciando a necessidade de repensar o currículo e abordagens do sistema educacional brasileiro. A adoção de práticas pedagógicas alinhadas aos avanços das neurociências, visando aumentar a eficácia do processo de aprendizagem, aliada à formação de educadores capacitados para identificar e auxiliar alunos em suas dificuldades, configura-se como um caminho essencial para a promoção da inclusão (Cortez e Pinheiro, 2018). A inclusão de estudantes com TDAH se beneficia de diagnóstico precoce, acompanhamento adequado e formação continuada dos educadores. Esses fatores, aliados à articulação entre escola, família e profissionais de saúde, sustentam uma abordagem multidisciplinar que atenda às necessidades cognitivas, emocionais e sociais dos alunos, favorecendo práticas pedagógicas mais humanizadas e eficazes.

Palavras-chave: TDAH, Educação, Aprendizagem, Neurodiversidade.

REFERÊNCIAS

CORTEZ, Marilene Tavares; PINHEIRO, Ângela Maria Vieira. **TDAH e escola: incompatibilidade?** *Paidéia*, Belo Horizonte, ano 13, n. 19, p. 51–68, jan./jun. 2018.

GUIMARÃES, Ueudison Alves et al. **Os Desafios no Ambiente Escolar e a Importância da Gestão no Cuidado de Discentes com TDAH**. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 4, n. 12, p. e4124364-e4124364, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i12.4364.

MAIA, Maria Inete Rocha; CONFORTIN, Helena. **TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação**. Revista Perspectiva, v. 39, n. 48, p. 73-84, 2015.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DE ATRAÇÃO, RETENÇÃO DE TALENTOS E GESTÃO DE COMPETÊNCIAS EM PEQUENOS NEGÓCIOS: UM ESTUDO A PARTIR DE TRABALHOS DE EXTENSÃO

Michelle Rezende Moreira da Cunha - michelle.rezende@unifeso.edu.br - Estudante Curso de Gestão de Recursos Humanos - UNIFESO

Marcelo Camacho Silva – marcelosilva@unifeso.edu.br - Professor Curso de Gestão de Recursos Humanos – UNIFESO

Área temática: Gestão de Pessoas e Atração, Retenção de Talentos e Gestão de Competências.

RESUMO

Contextualização do Problema: Este documento integra diversos trabalhos de extensão do curso de Gestão de Recursos Humanos da UNIFESO (2025) realizados na disciplina de Atração, Retenção de Talentos e Gestão de Competências. O estudo analisa práticas de gestão de pessoas em micro e pequenas empresas, ressaltando a necessidade de soluções acessíveis e eficazes, capazes de fortalecer o desempenho humano mesmo em contextos de estrutura reduzida, analisando e abordando problemas reais em empresas locais, buscando identificar padrões e soluções aplicáveis. A pesquisa se fundamenta em teorias como a Gestão por Competências (Dutra, 2004) e o Recrutamento Estratégico (Chiavenato, 2014), destacando a importância de práticas estruturadas mesmo em contextos de recursos limitados. **Objetivos:** O estudo teve como objetivos: (1) identificar os principais desafios relacionados à atração e retenção de colaboradores em pequenos negócios; (2) mapear as estratégias propostas pelos alunos; e (3) propor soluções práticas e de baixo custo devidamente adaptadas à realidade desses contextos empresariais. **Metodologia:** Foi realizado um diagnóstico interno por meio de entrevistas, observações diretas e análise documental, seguido da implementação piloto das ações com monitoramento por indicadores como tempo de contratação, turnover, clima organizacional e satisfação dos gestores. **Problemas frequentes:** As empresas enfrentam escassez de recursos financeiros e orçamentários limitados, dificuldade em profissionalizar processos de RH e resistência cultural a mudanças, enfrentam alta rotatividade causada por falta de motivação, ausência de caminho de carreira e supervisão inadequada, sofrem com gestão ineficiente de pessoas, contratação informal e falta de critérios objetivos durante o recrutamento, além de ausência de planejamento estratégico, baixa digitalização, burocracia excessiva e dificuldade de acesso a crédito. **Problemas frequentes:** Ações práticas como reconhecimento mensal, feedback contínuo, treinamentos curtos, testes práticos no recrutamento e automação com inteligência artificial (via plataforma Gupy) demonstraram impacto positivo na motivação, engajamento, eficiência dos processos seletivos e na redução de custos operacionais. **Conclusão**: Evidencia-se que intervenções simples, coerentes com a cultura e capacidade das empresas estudadas, são viáveis e apresentam alto potencial de retorno, contribuindo tanto para a melhoria do clima e retenção dos colaboradores quanto para a sustentabilidade dos resultados organizacionais a médio prazo.

Palavras-chave: gestão de pessoas; retenção de talentos; recrutamento automatizado.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DUTRA, Joel Souza. Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas. São Paulo: Gente, 2004.

UNIFESO. Trabalhos de extensão do curso de Gestão de Recursos Humanos. Teresópolis, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

MEMÓRIA E NARRATIVA NA TRAGÉDIA SOCIOAMBIENTAL DE 2011 NA REGIÃO SERRANA DO RJ

Regina Carmela, reginaresende@unifeso.edu.br,docente, Psicologia, UNIFESO.

Carolina Aguiar de Oliveira, carolzenha_aguiar@hotmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO.

Carla Rodrigues Ferreira, rodriguescarlafer@gmail.com, psicóloga e pesquisadora externa do PICPq 2024/25 UNIFESO.

PICPq 2024/25

Área temática: Direitos humanos e Políticas socioambientais.

RESUMO

Contextualização do problema: A trágica madrugada de janeiro de 2011, em que centenas de pessoas perderam suas vidas e milhares ficaram desabrigadas, ainda reverbera na memória da população da Serra Fluminense. O presente trabalho integra o projeto do PICPq 2024/25, intitulado "A cidade cheirava a morte: a história de vida de sobreviventes da tragédia de 2011", cujo objetivo é desenvolver um livro com relatos de sobreviventes na cidade de Teresópolis. ***Objetivos***: Discutir a relevância de reunir as narrativas e memórias do evento, apresentar as primeiras reflexões do grupo sobre os estudos da questão das subjetividades, da coletividade e a experiência de compartilhamento social do trauma. ***Metodologia:*** A etapa inicial é de cunho bibliográfico para discussão de aspectos e conceitos que guiarão o grupo na escuta e escrita dos relatos: a metodologia da história de vida, o conceito de narrar, testemunhar e relatar traumas. ***Resultados Obtidos:*** A partir do ensaio freudiano "Recordar, repetir e elaborar" (1914), propõe-se compreender o trauma como uma ruptura na rede simbólica do sujeito, cuja elaboração implica a transformação da repetição compulsiva em linguagem compartilhável. Elaboração, nesse sentido, como um processo ativo de simbolização do indizível, realizado no encontro com um outro capaz de escutar. Alicerçado no artigo "Narrar o trauma – A questão dos testemunhos de catástrofes históricas" (Seligmann-Silva, 2008), entende-se que o testemunho de eventos traumáticos é atravessado por uma tensão entre a singularidade da vivência traumática e a necessidade de inseri-la em uma rede de significações coletivas, sendo o testemunho um gesto ético e político, que busca romper o silêncio e reconstruir um campo simbólico abalado. A narrativa funciona como tentativa de reinscrição do trauma na memória social e cultural. ***Conclusão***: O projeto reconhece a importância da escuta qualificada, da criação de espaços de fala que acolham a dor, o silêncio e a fragmentação das experiências. O testemunho é tomado não apenas como documento de um evento, mas como ato de sobrevivência e resistência, com potência de reconstrução subjetiva e comunitária. Em fase preliminar, esta pesquisa investe na escuta e escrita dos relatos como ferramentas de cuidado e memória, defendendo que o trabalho coletivo de elaboração simbólica seja fundamental para reinscrever as marcas da tragédia no campo da linguagem, como uma condição para a retomada da vida.

Palavras-chave: Psicologia; tragédia de 2011; narrativas.

REFERÊNCIAS

FREUD, Sigmund. Recordar, repetir e elaborar (1914). In: FREUD, Sigmund. Fundamentos da clínica psicanalítica. Tradução de Paulo César de Souza. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. (Obras incompletas de Sigmund Freud, v. 12). p. 151-164.

SELIGMANN-SILVA, Márcio. Narrar o trauma – a questão dos testemunhos de catástrofes históricas. Psicologia Clínica, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 65–82, 2008.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

SOFTWARE DE DESENVOLVIMENTO E RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMAS NA MEDICINA

Lucas Duarte de Souza Pinto – lucasduarte@feso.edu.br,
Programador, Gerencia de Tecnologia da Informação, Centro Cultural Feso Pro Arte.
PIIT - Programa de Incentivo à Inovação e Tecnologia

Área temática: empresa e inovação.

RESUMO

No curso de Medicina do UNIFESO, a disciplina Conhecimentos Integrados em Saúde utiliza a metodologia Team-Based Learning (TBL) para desenvolver o raciocínio clínico dos estudantes. Entretanto, foi identificado que a entrega de todas as informações de um caso clínico desde o início das atividades levava muitos alunos a chegarem ao diagnóstico sem percorrer de forma estruturada o caminho de investigação, prejudicando a tomada de decisão médica. A partir dessa necessidade, surgiu a proposta de criar um sistema de simulação clínica interativa, que conduzisse os grupos em um percurso gradual de construção do caso, aproximando a prática acadêmica da realidade profissional. O sistema permite que os estudantes realizem anamnese, exames físicos e laboratoriais, elaborem a história clínica e definam condutas médicas com apoio de inteligência artificial, enquanto professores acompanham as decisões em tempo real e recebem relatórios de desempenho para orientar intervenções pedagógicas. Aplicado a mais de 250 estudantes do 5º ao 8º períodos, o recurso mostrou avanços significativos no engajamento, na organização do pensamento clínico e na participação ativa durante as atividades. Diferente do modelo anterior em PowerPoint, que limitava a interação, a nova ferramenta transforma cada decisão em parte essencial do processo, estimulando análise crítica, colaboração e aprendizagem ativa. Com potencial de adaptação para outras áreas da saúde, a solução representa um passo importante para integrar teoria e prática em um ambiente seguro e formativo.

Palavras-chave: Simulação; raciocínio; médico; inteligência; artificial.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Com o progresso das maneiras novas de ensino na área da educação médica, o uso das ferramentas tecnológicas tornou-se um recurso necessário para tornar melhor o aprender e ajudar o raciocínio clínico dos estudantes. Dentro desse quadro, salta à frente a escolha da maneira de Team-Based Learning (TBL), que propõe uma forma colaborativa de lidar com problemas por meio de debates em grupos e construção unida do saber.

No curso de Medicina da UNIFESO, a matéria "Conhecimentos Integrados em Saúde" usa o TBL através de casos clínicos difíceis que tem que ser analisados e discutidos pelos alunos juntos em grupos. Cada equipe é dada um caso com detalhes completos, tendo que criar uma hipótese do que está acontecendo, trazer sugestões de tratamentos médicos e mostrar seu pensamento num momento de debate geral. Contudo, foi visto pelos professores que muita informação desde o começo do trabalho tornava difícil formar uma maneira de pensar clinicamente mais coerente, atrapalhando o desenvolvimento da habilidade de tomar decisões que é importante para a prática da saúde.

Por causa dessa necessidade, apareceu a ideia de fazer um sistema digital que ajudasse tanto alunos quanto professores no manejo dos casos clínicos. Esse sistema oferece uma experiência interativa baseada em simulações reais com a ajuda da inteligência artificial, permitindo que os grupos façam uma anamnese, peçam exames físicos e laboratoriais coerentes e escrevam as histórias clínicas de acordo com suas decisões. No final da atividade, são produzidos relatórios de desempenho que ajudam na identificação de falhas no aprendizado e apoiam o trabalho pedagógico dos professores.

Essa ferramenta inovadora representa um avanço significativo na formação médica, pois oferece um ambiente seguro, controlado e dinâmico para a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, ao mesmo tempo em que fortalece a autonomia, a criticidade e a capacidade de resolução de situações-problemas dos futuros profissionais da saúde.

JUSTIFICATIVA

A escolha do presente tema decorreu de uma demanda real identificada no curso de Medicina do UNIFESO, particularmente na disciplina "Conhecimentos Integrados em Saúde", que emprega a metodologia Team-Based Learning (TBL) para aprimorar o raciocínio clínico. A proposta surgiu a partir da solicitação feita pela coordenação do curso, representada pela professora Simone Rodrigues, em conversa com o professor Luís Filipe Figueiredo, que havia criado um modelo inicial para a condução de casos clínicos por meio de apresentações em PowerPoint.

Esse modelo manual possibilitava que os alunos experimentassem cenários clínicos simulados com disparadores de problema, perguntas orientadas, vídeos, áudios, exames de imagem e, posteriormente, formulassem hipóteses diagnósticas e condutas médicas. Contudo, apesar de ser inovador, o processo apresentava limitações: muitos alunos chegavam ao diagnóstico sem entender claramente o percurso realizado, o que evidenciava problemas na organização do pensamento clínico. Desse modo, tornou-se necessário criar uma solução tecnológica que estruturasse e proporcionasse mais clareza ao percurso realizado por cada grupo, possibilitando a identificação dos critérios empregados na tomada de decisão clínica.

Assim, o sistema proposto tem como objetivo melhorar a habilidade analítica dos alunos ao reproduzir cenários reais de atendimento de maneira mais interativa, segura e educativa. Ele incentiva a elaboração ativa da anamnese, a seleção consciente de exames físicos e laboratoriais, e a criação de uma história clínica que seja consistente com a hipótese e o plano de tratamento. Ademais, oferece ao docente um instrumento sólido para monitorar o desempenho dos grupos, com informações concretas que possibilitam intervenções pedagógicas mais eficientes e direcionadas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A importância da pesquisa vai além do contexto local. A ferramenta pode ser utilizada em outras matérias da área da saúde que empreguem metodologias ativas ou simulação de casos clínicos, adaptando-se facilmente aos variados contextos. A sua implementação simboliza uma contribuição concreta para a modernização do ensino médico, além de ser uma proposta inovadora para a formação de profissionais mais críticos, reflexivos e aptos a enfrentar os desafios da prática clínica. Nesse contexto, o estudo também contribui para o progresso teórico a respeito da aplicação de tecnologias educacionais no ensino superior, particularmente na área da saúde.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver um software de simulação clínica interativa para o curso de Medicina, com funcionalidades voltadas à construção de casos clínicos personalizados, interação dos estudantes com inteligência artificial treinada para anamnese e exames laboratoriais, visualização de exames físicos por meio de recursos multimídia, registro da história clínica, hipótese diagnóstica e conduta médica, além de ferramentas para agendamento de atividades e análise do desempenho dos grupos por parte dos professores.

Objetivos específicos

- Este trabalho possui aos seguintes objetivos específicos:
- Criar uma área para construção de casos clínicos com inserção de textos, imagens, áudios, vídeos e exames;
- Implementar uma interface de simulação para os estudantes realizarem a anamnese com apoio de inteligência artificial;
- Desenvolver uma área para visualização interativa de exames físicos e laboratoriais de forma integrada ao caso clínico;
- Permitir o registro da história clínica, hipótese diagnóstica e plano de conduta por parte dos grupos de estudantes;
- Disponibilizar ao professor funcionalidade para o acompanhamento em tempo real das ações dos grupos;
- Gerar relatórios automáticos de desempenho dos estudantes no processo de aprendizagem;
- Estimular o pensamento clínico e a capacidade de tomada de decisão dos estudantes em um ambiente seguro e formativo.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A incorporação de tecnologias digitais à educação médica tem gerado progressos importantes no estímulo do raciocínio clínico, na avaliação formativa e no aprimoramento de habilidades técnicas e comunicativas por meio de ambientes simulados. Como metodologia de ensino, a simulação proporciona um ambiente seguro para que os alunos explorem diversos cenários clínicos, façam escolhas e aprendam com seus erros sem colocar em risco a segurança de pacientes reais.

Nesse contexto, destaca-se a proposta da OSCE Virtual (Objective Structured Clinical Examination), que simula um atendimento clínico estruturado por estações, promovendo a avaliação de habilidades práticas e comportamentais dos estudantes. Essa simulação permite que os discentes executem tarefas como anamnese,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

exame físico, solicitação e interpretação de exames, além da formulação de diagnósticos e planos terapêuticos, sob a observação de um avaliador com protocolos pré-definidos (ANDRADE et al., 2013).

A proposta da OSCE Virtual inspira o desenvolvimento de novos ambientes computacionais voltados à prática clínica simulada, como o sistema SIACC (Sistema Interdisciplinar de Análise de Casos Clínicos), que permite a construção de casos interativos com suporte a imagens, áudios, vídeos e exames laboratoriais. O SIACC destaca-se por oferecer uma estrutura flexível e adaptável às necessidades pedagógicas dos docentes, possibilitando a elaboração de trilhas clínicas variadas e personalizadas, com múltiplos caminhos e desfechos, aproximando-se da realidade do raciocínio médico (SEBASTIANI; FLORES, 2014).

Além da possibilidade de registrar e acompanhar a trajetória do estudante ao longo dos casos, o SIACC contribui para o desenvolvimento da autonomia discente, favorecendo a aprendizagem ativa e a construção crítica do conhecimento. Estudos de aplicação do sistema evidenciam altos índices de aceitação por parte dos alunos, que reconhecem a ferramenta como útil, atrativa e eficaz para o treinamento clínico, especialmente no desenvolvimento da capacidade diagnóstica (SEBASTIANI et al., 2012).

Outra iniciativa relevante é o SimDeCS (Simulador de Casos Clínicos em Saúde), que incorpora recursos de inteligência artificial, como redes bayesianas, para modelar a lógica de decisão médica. O sistema permite a criação de cenários realistas em 3D, nos quais os estudantes devem interagir com pacientes simulados, realizar investigações diagnósticas e definir condutas terapêuticas. O diferencial do SimDeCS está na avaliação do percurso de aprendizagem, considerando não apenas o resultado final, mas também as decisões intermediárias, o tempo gasto, os exames solicitados e o custo envolvido na investigação clínica (BARROS et al., 2012).

A proposta do sistema em desenvolvimento no curso de Medicina do UNIFESO alinha-se a essas tendências contemporâneas, agregando o uso de inteligência artificial para interação com pacientes simulados, funcionalidades de registro de trilhas diagnósticas, solicitação de exames e elaboração da história clínica. Assim como as plataformas analisadas, busca-se não apenas treinar habilidades, mas também mapear o raciocínio clínico, promovendo um ensino mais crítico, reflexivo e conectado à prática real da medicina.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como um desenvolvimento de software educacional direcionado ao ensino médico, com ênfase em estimular o raciocínio clínico por meio de simulações interativas. O objetivo é disponibilizar uma ferramenta digital que ajude professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem fundamentado em situações-problema, empregando inteligência artificial para simular casos clínicos realistas e personalizados.

O sistema está sendo aplicado no curso de Medicina do UNIFESO, especificamente na disciplina Conhecimentos Integrados em Saúde, que adota a metodologia Team-Based Learning (TBL) como eixo didático. Participam diretamente da utilização da ferramenta os professores da disciplina, coordenadores de período e do curso, além de mais de 250 estudantes distribuídos entre os 5º e 8º períodos.

A plataforma foi desenvolvida utilizando as tecnologias PHP, JavaScript, Bootstrap, com banco de dados Oracle, integração com ferramentas de inteligência artificial como ChatGPT e Gemini, além de controle de versão via Git. O sistema encontra-se em execução, sendo constantemente aprimorado com base no feedback dos usuários (estudantes, professores e coordenadores).

O processo de desenvolvimento foi iniciado a partir de um levantamento de necessidades pedagógicas, considerando as limitações de um modelo anterior baseado em apresentações em PowerPoint. A estrutura atual contempla uma área para os professores, onde é possível construir casos clínicos com inclusão de dados textuais, imagens, vídeos, áudios e exames personalizados. Os docentes podem agendar atividades e designar os grupos participantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No momento da atividade, cada grupo de estudantes elege um representante para interagir com o sistema. A dinâmica é iniciada por um disparador textual, que apresenta o problema clínico. A partir daí, os estudantes seguem as etapas clínicas em sequência:

1. Anamnese – realizada por meio de interação com uma inteligência artificial treinada com os dados do caso;
2. Exame físico – baseado na seleção de pontos anatômicos em uma interface multimídia interativa;
3. Solicitação de exames laboratoriais – também com IA treinada para fornecer respostas coerentes com o caso;
4. Construção da história clínica, formulação da hipótese diagnóstica e definição da conduta médica.

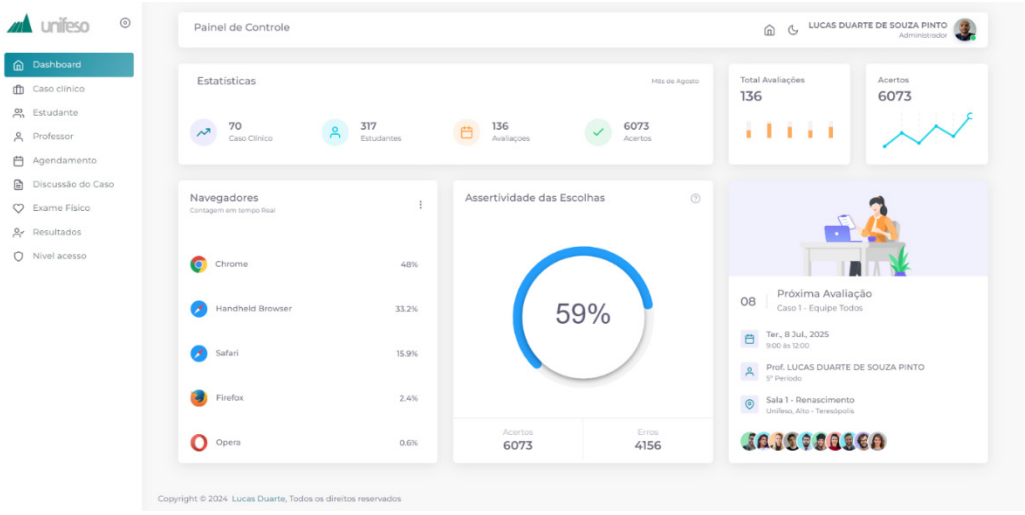
Durante toda a atividade, os professores acompanham em tempo real as decisões dos grupos e podem intervir quando necessário, estimulando o pensamento crítico. Após o término, o sistema gera relatórios automáticos de desempenho, que incluem a trilha percorrida, as escolhas feitas e o índice de acerto das decisões com base no conteúdo previamente definido no caso clínico.

Esses relatórios são utilizados tanto para fins de avaliação formativa quanto para revisão pedagógica, permitindo aos docentes identificar lacunas de aprendizagem e redirecionar o ensino com base em evidências objetivas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados observados desde sua implementação indicam avanços significativos na estruturação do raciocínio clínico, na organização das atividades e no engajamento dos estudantes. A seguir, apresenta-se o funcionamento da ferramenta, com base em capturas reais do sistema, e sua análise pedagógica e tecnológica.

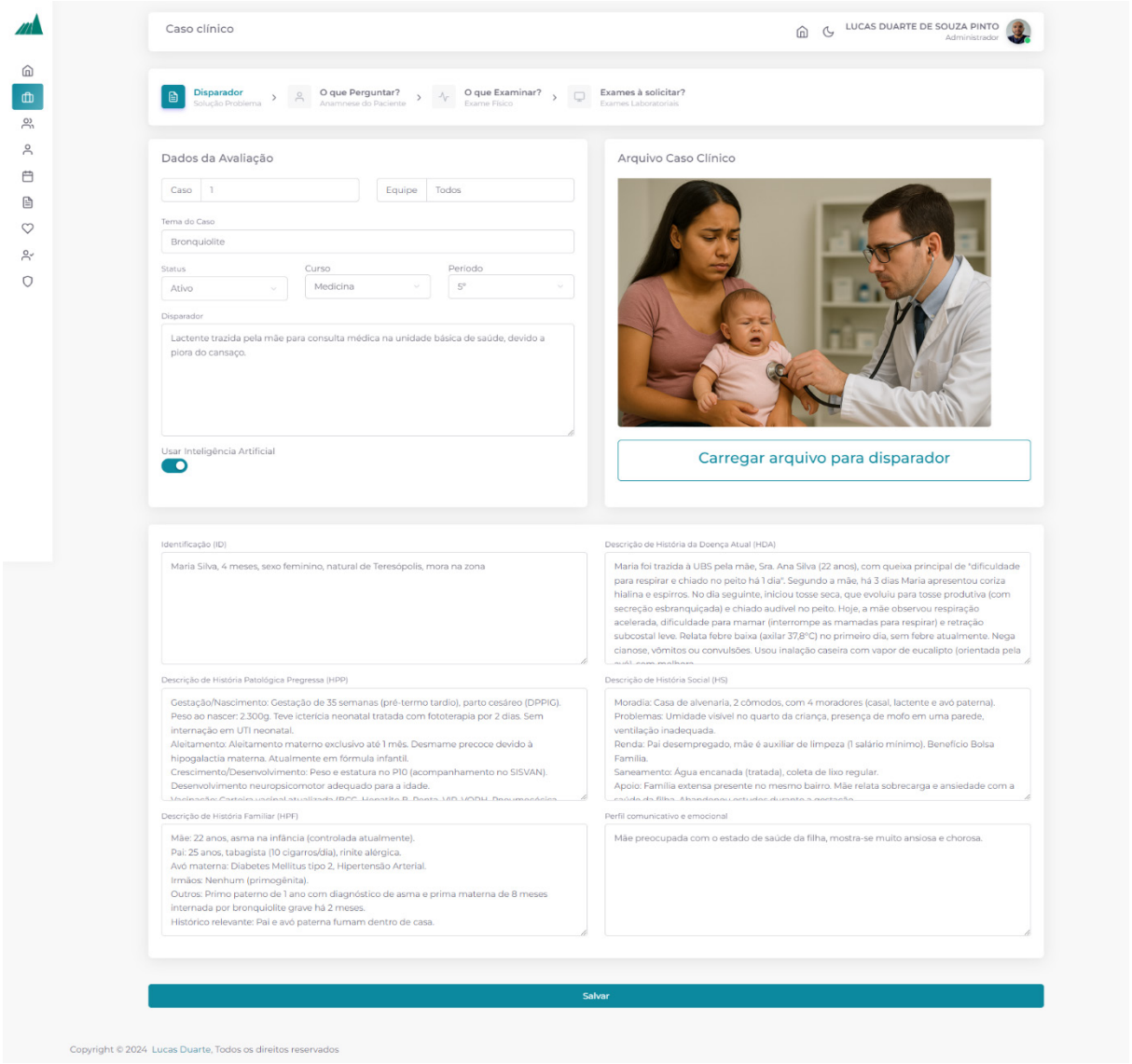
Figura 1. Painel administrativo do sistema



Painel que reúne gráficos de desempenho, indicadores sobre atividades em andamento e agenda das próximas atividades para os usuários de forma personalizada.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

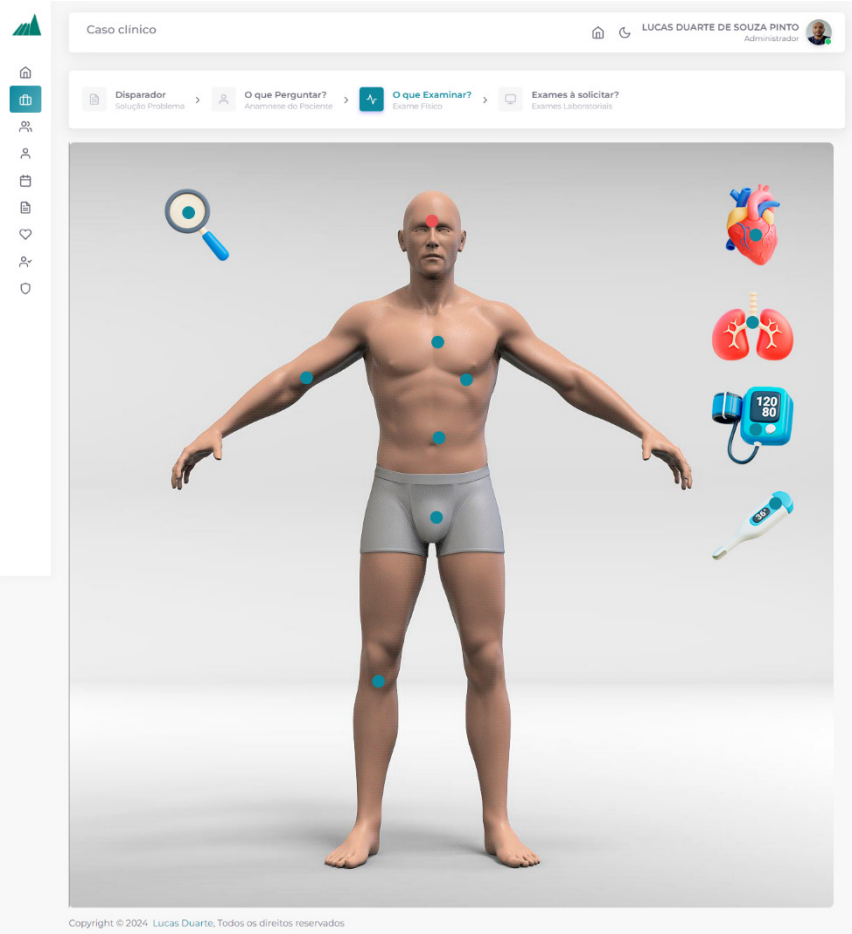
Figura 2. Cadastro de caso clínico pelo professor



Área onde o professor construtor registra as informações do caso, incluindo dados clínicos, arquivos multimídia e instruções para a IA, que irá interpretar o papel do paciente durante a simulação.

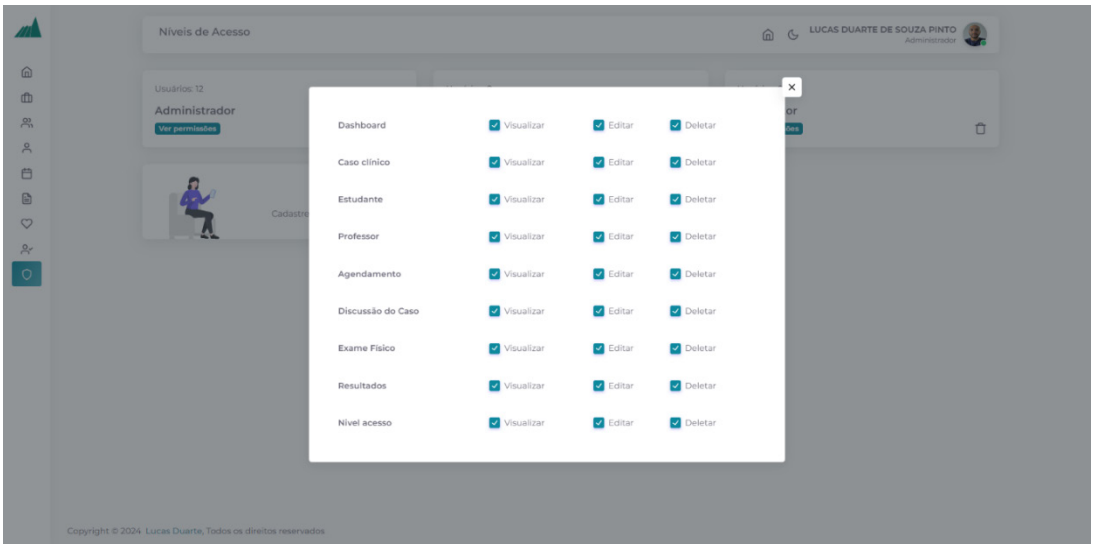
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3. Cadastro de resultados de exame físico



Interface de parametrização dos exames físicos com campos específicos para resultados como frequência cardíaca, saturação, pressão arterial e outros achados, compondo o conteúdo a ser revelado durante a interação do estudante.

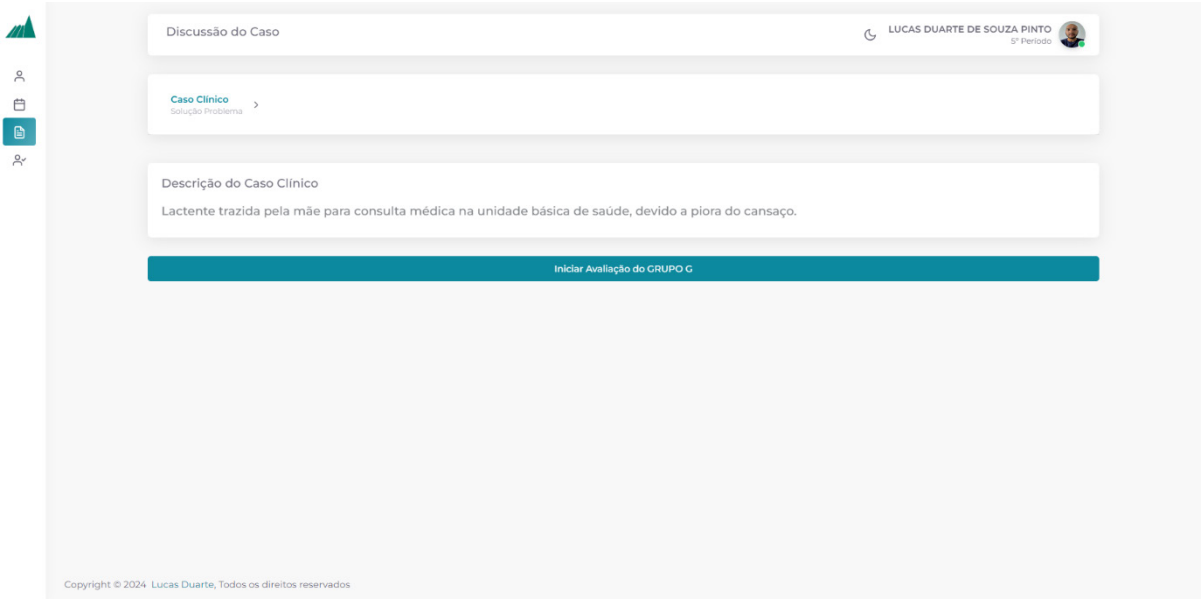
Figura 4. Gerenciamento de níveis de acesso



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

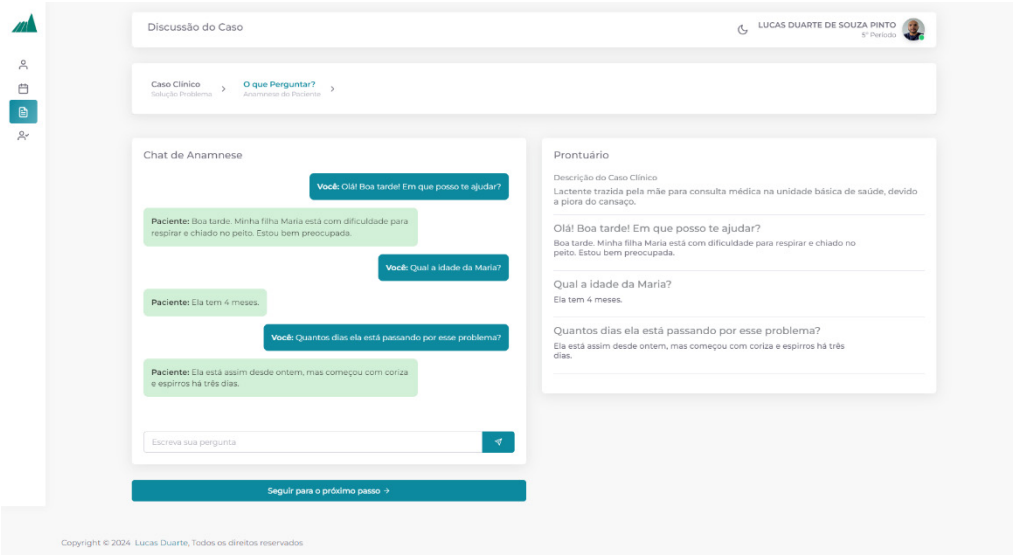
Tela de configuração dos perfis de usuários (Administrador, Professor, Construtor), definindo permissões de leitura, edição e exclusão, garantindo segurança e controle sobre o sistema.

Figura 5. Disparador do caso clínico



Exemplo da primeira tela visualizada pelos estudantes, com o disparador textual que introduz o caso clínico e guia o grupo para o início da atividade.

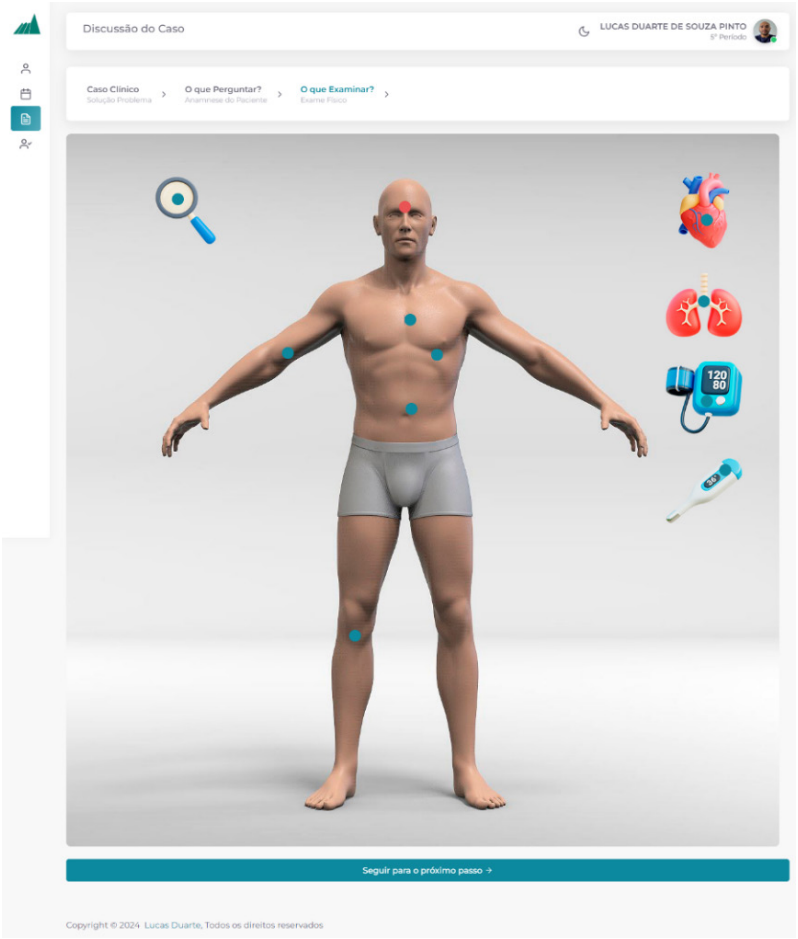
Figura 6. Chat com paciente simulado (IA)



Interação em tempo real com o “paciente”, representado por uma IA treinada com os dados do caso. Os estudantes desenvolvem a anamnese por meio de perguntas livres, testando sua capacidade de escuta clínica.

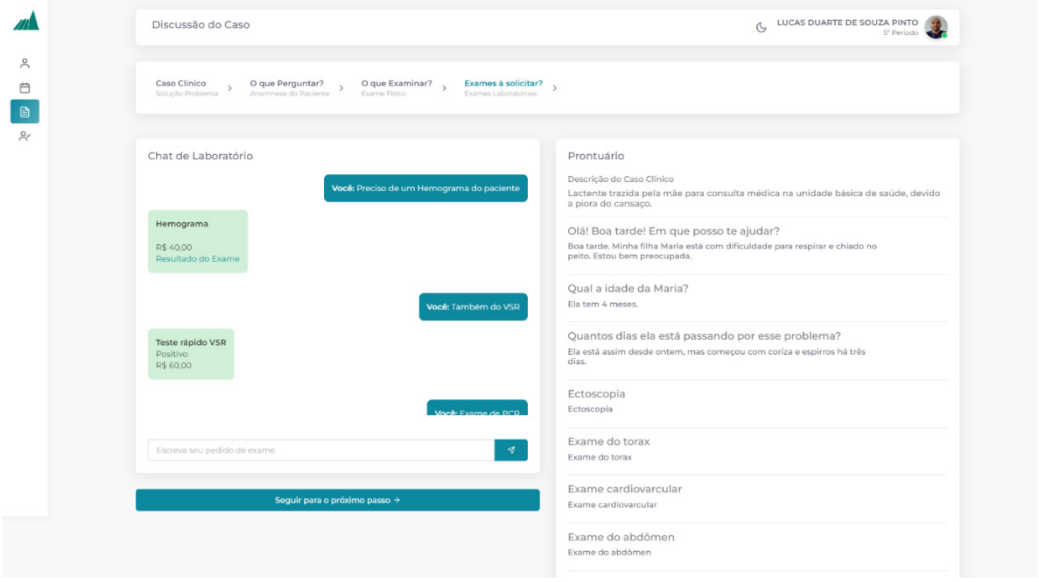
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 7. Interação com o exame físico



Tela com modelo anatômico interativo onde os estudantes selecionam áreas com marcadores visuais (bolas azuis) e recebem os achados físicos relevantes ao caso.

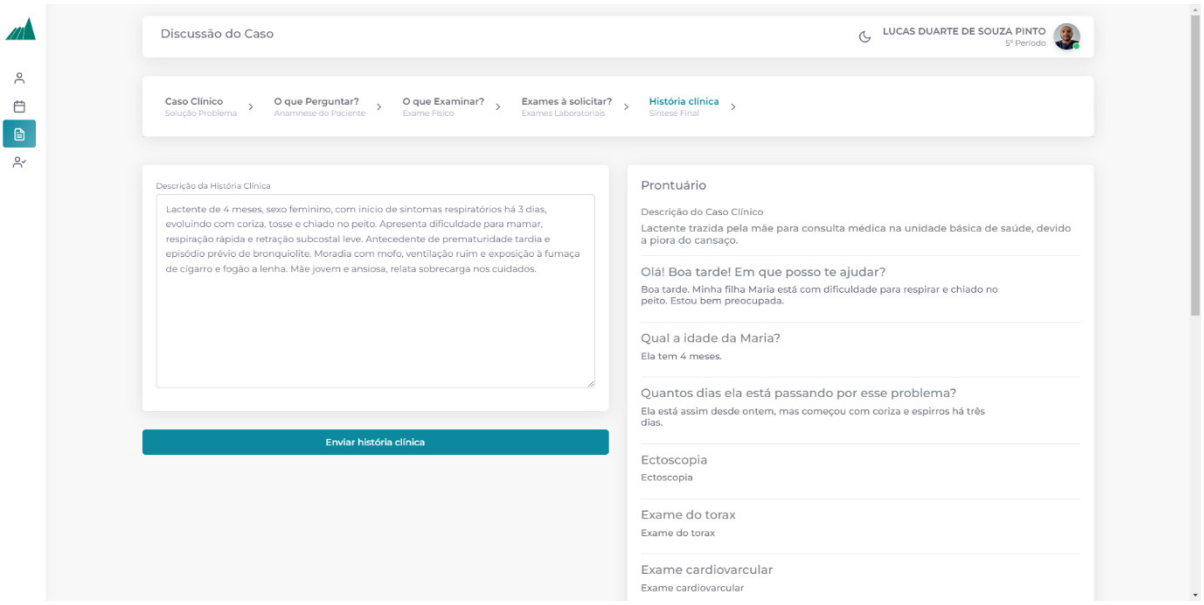
Figura 8. Chat com laboratório de exames (IA)



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

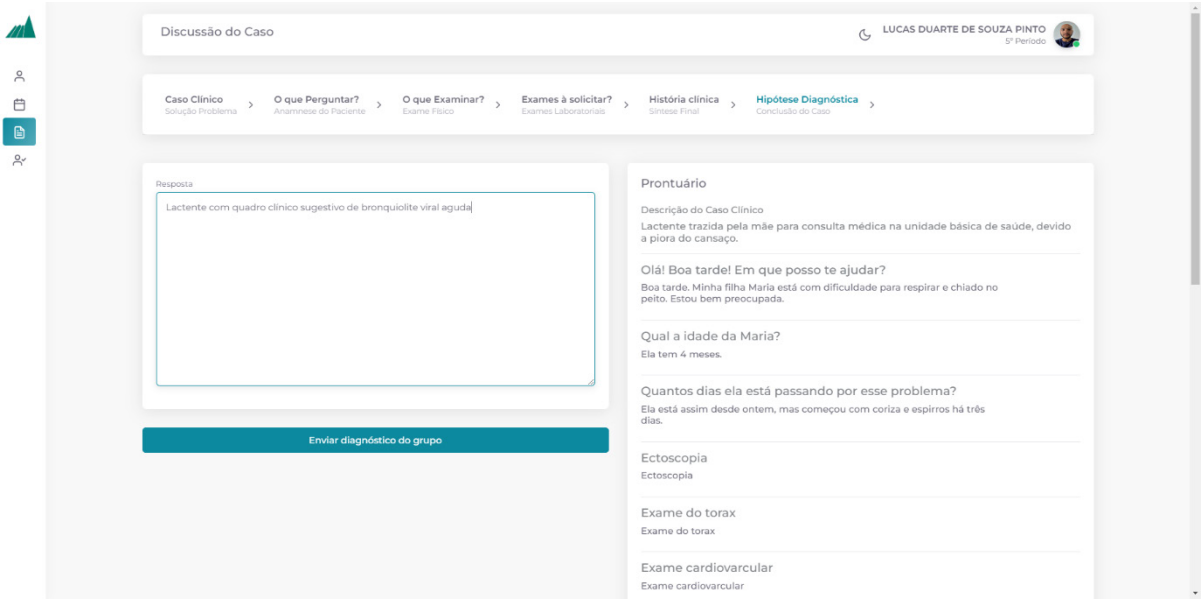
Simulação da conversa com o “laboratório” por meio de IA, permitindo que os estudantes solicitem exames e recebam resultados simulados de acordo com a situação clínica do paciente.

Figura 9. Campo para relato da história clínica



Espaço destinado à redação da história clínica, onde o grupo resume todas as informações colhidas durante o processo diagnóstico.

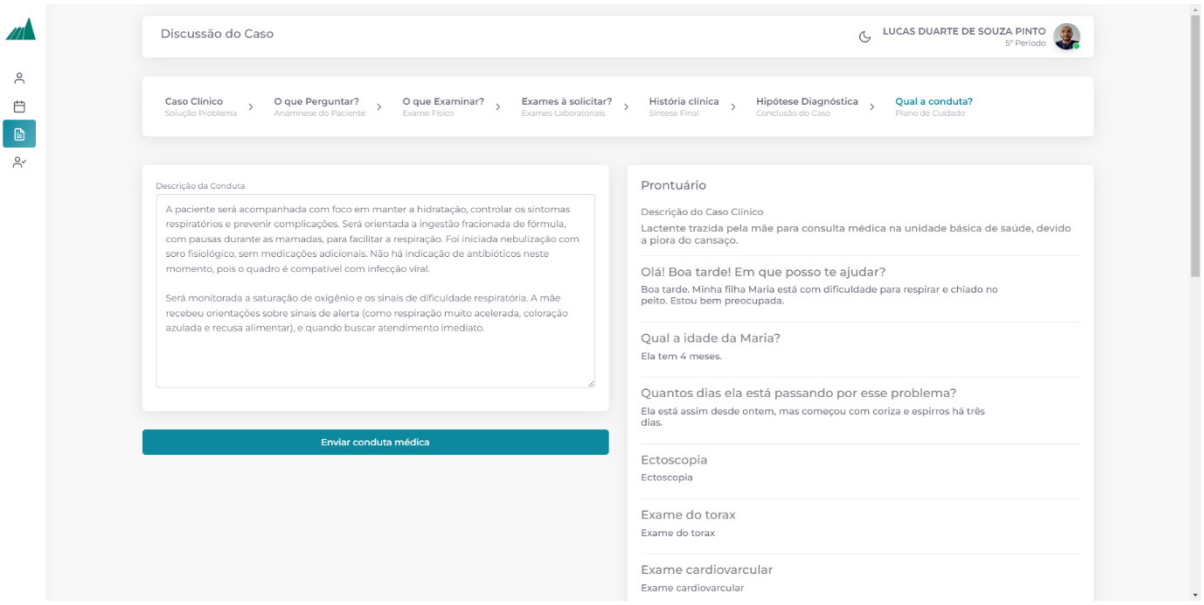
Figura 10. Campo para hipótese diagnóstica



Área para registro da principal hipótese levantada com base nas evidências coletadas na simulação.

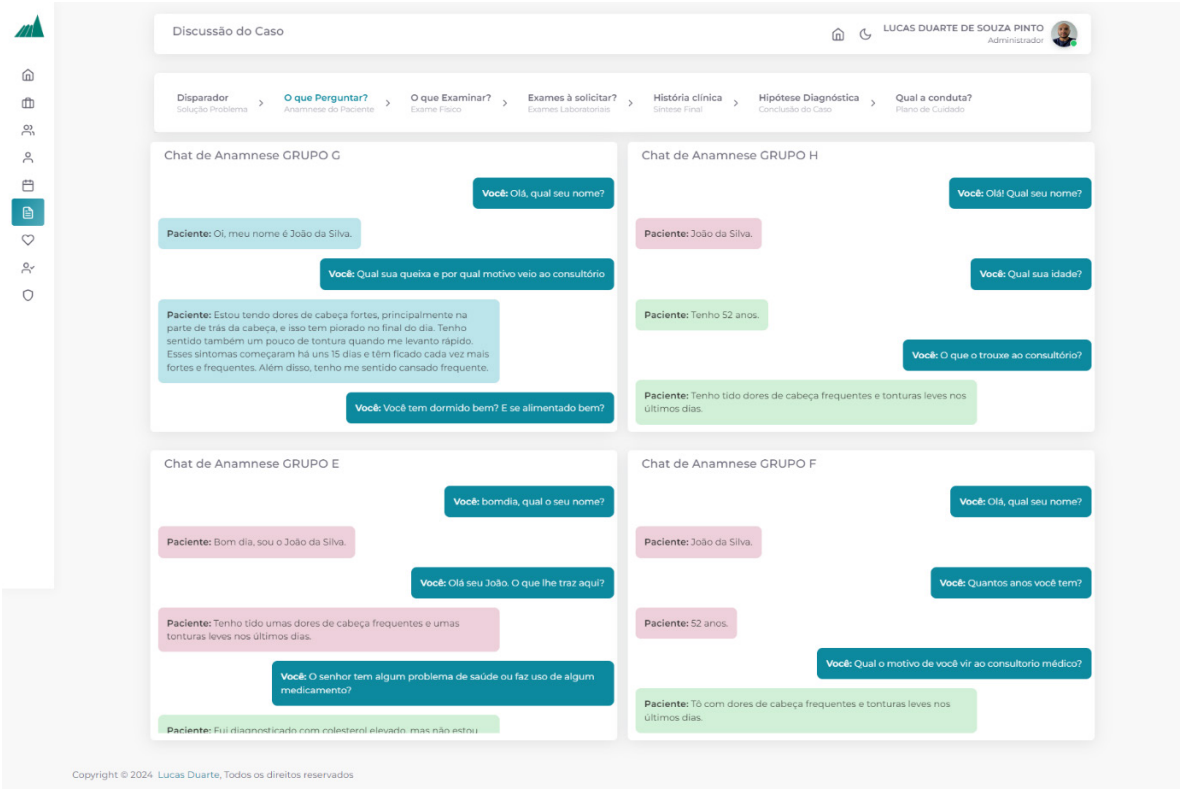
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 11. Campo para plano de cuidado



Campo para descrever a conduta médica a ser adotada frente ao diagnóstico definido.

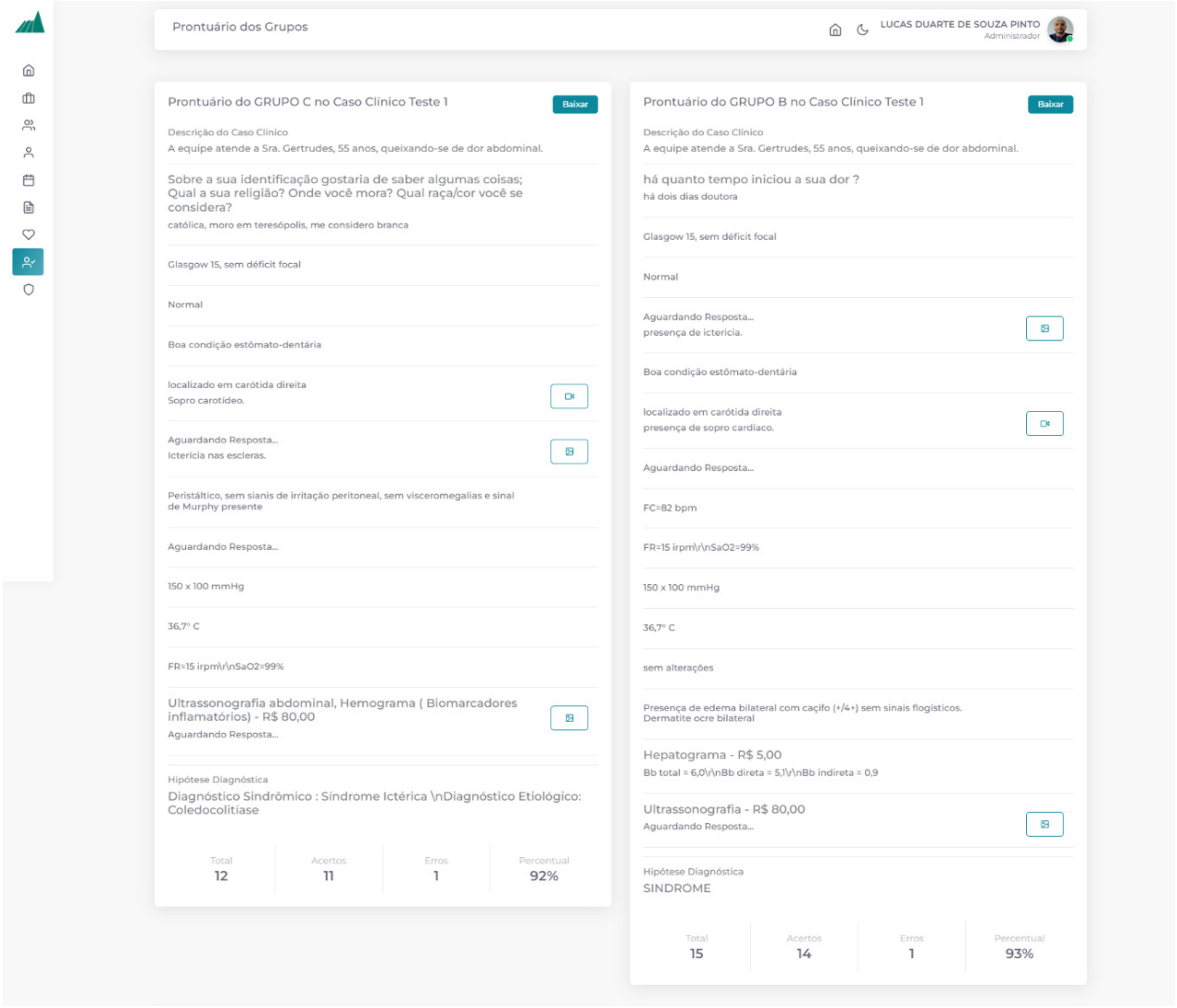
Figura 12. Monitoramento em tempo real da interação com IA



Os professores acompanham o diálogo do estudante com o paciente simulado. Perguntas pertinentes são destacadas em verde; as irrelevantes ou imprecisas, em vermelho.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 13. Visualização dos resultados finais da atividade



Painel de encerramento com acesso à trilha completa percorrida pelos estudantes, incluindo tempo, decisões e relatório individual, disponível para aluno e professor.

A análise dos resultados demonstra que a ferramenta contribuiu diretamente para a melhora da capacidade de organização lógica e argumentativa dos estudantes ao formular hipóteses diagnósticas. Diferentemente do modelo anterior (em PowerPoint), no qual os estudantes recebiam todas as informações de forma passiva, o novo sistema obriga os alunos a pensar ativamente, construindo o caso a partir de suas próprias escolhas.

Do ponto de vista pedagógico, o foco está na incorporação da inteligência artificial ao ensino clínico, o que possibilita simulações altamente contextualizadas e adaptáveis, além de relatórios objetivos que permitem aos educadores intervir de maneira precisa e direcionada.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação e implementação do sistema de simulação clínica interativa no curso de Medicina do UNIFESO mostrou-se eficiente para estimular o raciocínio clínico, organizar a aprendizagem ativa e utilizar a inteligência artificial como intermediária do processo educativo. A ferramenta demonstrou ser capaz de unificar diversas fases do atendimento clínico, desde a anamnese até a determinação da conduta, oferecendo relatórios analíticos e suporte pedagógico. Sua utilização pode ser ampliada para outras áreas da saúde e para instituições que implementam metodologias ativas de ensino. Como limitações, destacam-se a necessidade de adaptação inicial por parte dos docentes e a dependência de conexão estável. Como perspectiva futura, prevê-se a ampliação dos recursos avaliativos, integração com bases clínicas externas e expansão para o ensino híbrido. Conclui-se que o sistema representa um avanço relevante no campo da educação médica, especialmente ao aproximar teoria e prática por meio da tecnologia.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. F. de; MADEIRA, C. A. G.; AIRES, S. F. OSCE Virtual: Simulação de Avaliação de Casos Clínicos. In: WORKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2., 2013, Natal. Anais [...]. Natal: UFRN, 2013. Disponível em: http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/wcbie/article/download/2701/2355. Acesso em: 21 jun. 2025.

BARROS, P. R. M. et al. Um simulador de casos clínicos complexos no processo de aprendizagem em saúde. RENOTE, Porto Alegre, v. 10, n. 1, 2012. DOI: 10.22456/1679-1916.30867. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/30867/19223. Acesso em: 13 ago. 2025.

SEBASTIANI, R. L. et al. Ferramenta de autoria para construção de casos clínicos interativos para educação médica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO APLICADA À SAÚDE (SBCAS), 12., 2012, Curitiba. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2012. p. 72-81. ISSN 2763-8952. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbcas/article/view/29106/28911. Acesso em: 9 ago. 2025.

SEBASTIANI, R. L.; FLORES, C. D. Software para criação de casos clínicos interativos para práticas de ensino de medicina. Revista Tecnologia e Tendências, Novo Hamburgo, v. 9, n. 1, jan./jun. 2014. Disponível em: https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistatecnologiaetendencias/article/view/1333/2067. Acesso em: 15 abr. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

DINÂMICA DO EMPREGO PÚBLICO MUNICIPAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: UMA ANÁLISE DOS VÍNCULOS PÚBLICOS EM TERESÓPOLIS, PETRÓPOLIS E NOVA FRIBURGO (2022-2023)

Marcelo Camacho Silva, marcelosilva@unifeso.edu.br, docente, Curso de Gestão de Recursos Humanos – UNIFESO

Ana Cristina Schmidt, anacristinaschmidt@unifeso.edu.br, discente, Curso de Gestão de Recursos Humanos – UNIFESO

Michelle Rezende Moreira da Cunha, michelle.rezende@unifeso.edu.br, discente, Curso de Gestão de Recursos Humanos - UNIFESO

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Economia, Tributos e Orçamento

RESUMO

O emprego público no Brasil desempenha um papel fundamental na redução das desigualdades sociais e regionais, atuando como estabilizador econômico e garantidor de serviços essenciais. Este estudo analisa a dinâmica do emprego público municipal nos municípios de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo (RJ) entre 2022 e 2023, período marcado por transições metodológicas na RAIS e desafios fiscais pós-pandemia. Os objetivos incluem mensurar o índice de ocupação em postos públicos, analisar a distribuição setorial dos empregos (com foco em educação e saúde) e avaliar disparidades regionais. A metodologia baseia-se em dados secundários da RAIS, Censo Demográfico 2022 e PNAD Contínua, tratados quantitativamente para cálculo de índices e comparações temporais e espaciais. Os resultados revelam variações significativas: Petrópolis apresentou aumento de 4% nos empregos públicos, enquanto Nova Friburgo registrou redução de 6,9%. Os setores de educação e saúde concentraram a maioria dos vínculos, com destaque para Petrópolis (56,6% em educação). As remunerações médias também variaram, evidenciando desigualdades regionais. Conclui-se que o emprego público é um instrumento anticíclico essencial, mas sua eficácia depende de políticas municipais sustentáveis e cooperação federativa. O estudo contribui para o debate sobre gestão pública e desenvolvimento regional, oferecendo subsídios para o planejamento municipal em contextos de restrição fiscal.

Palavras-chave: Emprego público; Municípios; Educação; Saúde; Desigualdades regionais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O emprego público no Brasil constitui um pilar fundamental para a redução das desigualdades sociais e regionais, atuando como instrumento de estabilidade econômica e garantia de serviços essenciais à população. No contexto do Estado do Rio de Janeiro, marcado por crises fiscais recorrentes e desafios estruturais, a análise da dinâmica do emprego público municipal revela-se fundamental para compreender os impactos das políticas de austeridade implementadas a partir de 2016. Este artigo investiga as variações nos vínculos públicos nos municípios de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo entre 2022 e 2023, período crítico de transição metodológica na RAIS, que demandou ajustes analíticos específicos.

Partindo do pressuposto de que o emprego público desempenha um papel anticíclico em economias em crise – conforme destacam Monteiro Neto e Severiano (2022) –, este estudo busca: (1) mensurar o índice de ocupação em postos públicos, relacionando-o à população economicamente ativa; (2) analisar a distribuição setorial dos empregos, com foco em educação e saúde, setores estratégicos para a coesão social; e (3) avaliar disparidades regionais, considerando o contexto de restrição fiscal pós-2016. A metodologia integra dados da RAIS (com ressalvas sobre sua descontinuidade em 2022), Censo Demográfico 2022 e PNAD Contínua, seguindo as diretrizes da OIT para a articulação entre registros administrativos e pesquisas amostrais.

Além de contribuir para o debate sobre a eficácia das políticas de emprego público como mecanismo de desenvolvimento regional, os resultados oferecem subsídios para o planejamento municipal, destacando a necessidade de modelos de gestão que conciliem sustentabilidade fiscal e manutenção de serviços essenciais. A pesquisa dialoga ainda com a literatura sobre federalismo fiscal (Arrais, 2019) e os desafios da descentralização, problematizando a dependência dos municípios fluminenses em relação aos repasses federais. Por fim, a análise dos anos recentes (2022-2023) permite discutir os efeitos pós-pandêmicos e as perspectivas para a reconstrução da capacidade estatal em um cenário de incertezas econômicas.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar as variações do emprego público nos municípios de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo nos anos de 2022 e 2023 e calcular o índice de ocupação em postos públicos.

Objetivos específicos

- Calcular o índice de ocupação em postos públicos nos municípios de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo para os anos de 2022 e 2023, considerando a razão entre o total de vínculos públicos e o total de postos de trabalho em cada município.
- Quantificar e comparar os totais de postos de trabalho nos setores de educação e saúde nos três municípios no período analisado.
- Avaliar a participação percentual dos postos de educação e saúde em relação ao total de vínculos públicos em cada município, identificando possíveis diferenças regionais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A origem da desigualdade e o papel das políticas salariais

A criação do salário-mínimo, implementada como política pública no século XX, visava assegurar o mínimo de dignidade ao trabalhador brasileiro, garantindo recursos para cobrir despesas básicas como alimentação, moradia, saúde e educação. No entanto, apesar de seu caráter progressista, o salário-mínimo brasileiro continua insuficiente para garantir uma vida digna à maioria das famílias. Segundo dados do IBGE de 2017, muitas pessoas ainda sobrevivem com menos de US$1,30 por dia, especialmente no Nordeste, o que evidencia a persistência da pobreza extrema. (IBGE, 2018)

Além disso, as desigualdades salariais são agravadas por disparidades regionais e sociais. Estudos indicam que mulheres e negros têm rendimentos significativamente inferiores aos dos homens brancos, mesmo ocupando funções semelhantes. (IPEA, 2021; Lopez; Guedes, 2020) Essa assimetria de oportunidades revela uma estrutura social excludente, que perpetua a marginalização de grupos historicamente vulnerabilizados.

Emprego formal e informal: impactos sobre a desigualdade

O mercado de trabalho brasileiro é fortemente marcado pela coexistência de relações formais e informais. Os trabalhadores com vínculo formal têm acesso a benefícios como FGTS, seguro-desemprego e férias remuneradas, além de maior estabilidade financeira. Por outro lado, os informais, que representam uma parcela expressiva da população economicamente ativa, enfrentam insegurança e precariedade, agravando as desigualdades sociais.

A informalidade, por sua vez, está mais presente nas regiões menos desenvolvidas e entre os grupos mais vulneráveis. (Mattos, 2015; Silva, 2023) Assim, a promoção do emprego formal e a valorização do salário-mínimo são instrumentos fundamentais para a construção de uma sociedade mais equitativa. (Arrais, 2019)

Programas de Transferência de Renda: Resultados e Desafios

Durante a primeira década dos anos 2000, o Brasil apresentou avanços significativos na redução da desigualdade de renda. Entre os fatores que contribuíram para esse cenário estão o controle da inflação, a valorização do salário-mínimo, a queda no desemprego e, principalmente, a ampliação de programas de transferência de renda direta como o Bolsa Família, o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e a Aposentadoria Rural (Arrais, 2019; Monteiro Neto; Severiano, 2022).

Tais programas reforçaram o papel do Estado como promotor do bem-estar social, elevando o poder de compra das famílias de baixa renda e contribuindo para a redução da pobreza extrema. A atuação estatal, nesse caso, não apenas garantiu a sobrevivência de milhões de brasileiros, mas também fomentou a economia local por meio do consumo.

Entretanto, a partir de 2016, com a adoção do Novo Regime Fiscal, houve um retrocesso significativo. A imposição de um teto para os gastos públicos comprometeu a continuidade e a eficácia de muitas dessas políticas. Essa mudança reduziu o alcance dos benefícios sociais, dificultou o acesso à aposentadoria e colocou em risco os avanços conquistados ao longo dos anos anteriores. (Arrais, 2019)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O Emprego público como ferramenta de inclusão social

O emprego público no Brasil tem uma trajetória histórica que reflete as mudanças no papel do Estado e nas demandas sociais. Desde o início do século XX, quando os cargos públicos eram restritos a setores como as Forças Armadas e os Correios, até os dias atuais, houve uma significativa expansão da presença do Estado na oferta de serviços públicos, especialmente nas áreas de saúde e educação.

A partir da Constituição de 1988, o emprego público passou a ser compreendido como um instrumento central para a implementação de políticas sociais universais e para a redução das desigualdades. Com a descentralização administrativa, os municípios se tornaram os principais responsáveis pela oferta de serviços essenciais, o que gerou uma expressiva ampliação do número de servidores municipais — de 1,9 milhão em 1985 para 6,5 milhões em 2019. (Monteiro Neto, A.; Severiano, D.)

Ao contrário da ideia difundida de que o Estado brasileiro seria "inchado", os dados mostram que o percentual de trabalhadores no setor público brasileiro é inferior à média dos países da OCDE. Enquanto o Brasil registra cerca de 12% da força de trabalho no setor público, países como Dinamarca e Noruega ultrapassam os 30%. (OECD, 2015)

O sistema público de emprego e a influência da OIT

A formação do emprego público e o desenvolvimento do Sistema Público de Emprego (SPE) brasileiro são fortemente influenciados pelas diretrizes da Organização Internacional do Trabalho (OIT), fundada em 1919. Entre os princípios defendidos pela OIT, destacam-se o emprego decente, a universalidade dos direitos trabalhistas e a supervisão tripartite entre governos, empregadores e trabalhadores.

No Brasil, a consolidação dessas ideias ganhou força nos anos 1930 com a institucionalização das leis trabalhistas e se aprofundou com a Constituição de 1988. Desde então, o Estado brasileiro vem estruturando sistemas de proteção ao trabalhador, como o FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador) e o SINE (Sistema Nacional de Emprego), com o objetivo de oferecer políticas ativas e passivas de combate ao desemprego.

Essas iniciativas contribuíram para a interiorização do desenvolvimento, garantindo acesso a serviços básicos em regiões historicamente excluídas. Assim, o emprego público não apenas assegura renda e estabilidade, mas também atua como vetor de distribuição territorial de políticas públicas, fortalecendo o pacto federativo e promovendo a coesão nacional.

Emprego público no Brasil

O emprego público no Brasil tem sido alvo de discussões constantes, especialmente no que se refere ao seu impacto na economia, na gestão estatal e na prestação de serviços à população. O Estado do Rio de Janeiro, em particular, enfrenta desafios específicos, como crises fiscais recorrentes e a necessidade de reestruturação do setor público. A partir de 2016, com a adoção de medidas de ajuste fiscal e políticas de austeridade, houve mudanças significativas no quadro de servidores estaduais e municipais. Este estudo propõe uma análise detalhada dessa evolução, considerando aspectos quantitativos e qualitativos do emprego público, bem como seus impactos sociais e econômicos.

A crise fiscal que assolou o estado do Rio de Janeiro a partir do ano de 2013 não foi somente fruto de políticas econômicas irresponsáveis, mas seus efeitos decorrem também da ausência de planejamento público adequado, no Estado e nos municípios. A crise fiscal tem sua face mais aguda evidenciada na drástica queda do nível de emprego público, pois isto além de acarretar perda da capacidade de geração de renda envolve a redução da oferta de serviços públicos para a população do Estado, justamente no momento mais crítico.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Nos momentos de crises profundas, o poder público deveria ser capaz de produzir políticas anticíclicas que colaborassem com a manutenção de certa capacidade de renda da população, estimulando a economia. Isto exige certa capacidade de poupança e previsibilidade por parte dos governos, pois o expansionismo fiscal desmesurado pode acarretar aprofundamento da crise. Esta capacidade de previsibilidade deve ser resultado de planejamento meticuloso das políticas públicas, inclusive as políticas de emprego. A dependência fiscal dos municípios e do Estado do Rio de Janeiro em relação aos repasses da União aprofundou a crise do emprego no Estado. O poder público, imprevidente, não foi capaz de planejar antecipadamente soluções que pudessem arrefecer a crise, com a queda da produção e do consumo, e que tivessem poder de estímulo na economia local. Dentre as medidas necessárias está o aumento da oferta de serviços públicos que teria dois efeitos práticos na política anticíclica: em primeiro lugar, atenuar os efeitos da crise naqueles que perderam renda, com serviços públicos nas áreas de educação, saúde e treinamento e requalificação para o mercado de trabalho; e em segundo lugar, aumentar a contratação na área pública, proporcionando renda para os trabalhadores desempregados em face da crise.

Para concretizar isto, é necessário o aperfeiçoamento da capacidade de planejamento das administrações públicas municipais e estadual, tanto do ponto de vista financeiro, como da elaboração de cenários de arrecadação, emprego e renda. Este estudo pretende contribuir com o planejamento estatal através da síntese de estudos já realizados e sistematizações de dados e análises dos dados de emprego público nos entes estatais do Estado do Rio de Janeiro.

De acordo com o estudo de Monteiro Neto e Severiano (2022), o emprego público desempenha um papel fundamental na promoção da política social e na integração nacional, sendo um elemento essencial para a coesão social e o desenvolvimento econômico1. Além disso, a pesquisa de Arrais (2019) destaca que o emprego público tem um impacto significativo na redução das desigualdades de renda e na promoção da justiça social.

Outro estudo relevante, de Pessoa et al. (2009), aponta que o Brasil, apesar de enfrentar desafios fiscais, mantém um quadro de servidores públicos que é comparável a outros países em termos de proporção da população empregada no setor público2. Este estudo também ressalta a importância de uma gestão eficiente do funcionalismo público para garantir a qualidade dos serviços prestados à população.

Lopez e Guedes (2020) fornecem uma visão histórica da evolução do emprego público no Brasil, destacando as transformações e os desafios enfrentados ao longo das últimas décadas. Este contexto histórico é essencial para compreender as mudanças recentes e os impactos das políticas de austeridade adotadas a partir de 20163.

O Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) publicou o "Atlas do Estado Brasileiro" em 2021, que oferece uma análise detalhada sobre a estrutura do emprego público no Brasil, incluindo dados sobre a distribuição de servidores públicos e as variações ao longo dos anos. Este atlas é uma ferramenta valiosa para entender a dinâmica do emprego público no contexto nacional e regional.

Mattos (2015) discute a trajetória do emprego público no Brasil desde o início do século XX, fornecendo uma perspectiva histórica que ajuda a contextualizar as mudanças e os desafios enfrentados pelo setor público ao longo do tempo. Este estudo é fundamental para compreender a evolução das políticas de emprego público e suas implicações para a gestão estatal.

Silva (2023) aborda o paradigma de sistema público de emprego da OIT e sua construção histórica no Brasil, destacando a importância de um sistema de emprego público bem estruturado para a promoção da justiça social e do desenvolvimento econômico. Este estudo contribui para a compreensão das políticas de emprego público no Brasil e suas implicações para a gestão de recursos humanos no setor público.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Esta pesquisa adotará uma abordagem **quantitativa**, utilizando dados secundários oficiais para analisar as variações do emprego público nos municípios de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo nos anos de 2022 e 2023. O estudo está inserido em um projeto mais amplo que investiga a dinâmica do emprego público no estado do Rio de Janeiro entre 2016 e 2024.

Fontes de Dados

Os dados serão obtidos exclusivamente das seguintes fontes oficiais:

- **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**: Principal base para identificação de vínculos formais no setor público.
- **Censo Demográfico 2022 (IBGE)**: Fornecerá dados populacionais e estruturais para contextualização dos indicadores.
- **PNAD Contínua (IBGE)**: Complementará informações sobre ocupação e mercado de trabalho formal e informal.

Seleção e Tratamento dos Dados

- **Filtragem dos vínculos públicos**: Serão considerados apenas empregos formais na administração direta, autarquias, fundações e empresas públicas.
- **Padronização**: Os dados serão organizados em planilhas e tratados para garantir comparabilidade entre municípios e anos.
- **Cruzamento de bases**: Dados da RAIS serão complementados com informações do Censo 2022 e PNAD Contínua para análises contextualizadas.

Análise dos Dados

Os seguintes índices serão utilizados na análise:

a) Cálculo do Índice de Ocupação em Postos Públicos

- Fórmula:

Índice de Ocupação = (Total de vínculos públicos (RAIS) / População em idade ativa (Censo 2022)) × 100

O resultado indicará a proporção de empregos públicos em relação à população economicamente ativa potencial em cada município.

b) Análise Setorial: Educação e Saúde

- Identificação dos postos de trabalho em educação e saúde a partir dos códigos CNAE na RAIS.
- Cálculo da participação percentual desses setores no total de vínculos públicos:

%Educação = (Postos em educação / Total de vínculos públicos) × 100

%Saúde = (Postos em saúde / Total de vínculos públicos) × 100

c) Comparações Temporais e Espaciais

- **Variação anual (2022 vs. 2023)**: Análise de crescimento/redução em números absolutos e percentuais.
- **Comparação entre municípios**: Diferenças no índice de ocupação e na distribuição setorial (educação e saúde).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

d) Contextualização com Dados da PNAD Contínua

- Verificação de possíveis correlações entre variações no emprego público e indicadores de ocupação geral.

Limitações

Considerando as observações da nota técnica da RAIS, de março de 2024, que alerta para uma quebra na série histórica em 2022 devido à transição no sistema de captação de dados, esta pesquisa adotará as seguintes precauções metodológicas: (1) as análises comparativas entre 2022 e 2023 serão contextualizadas com ressalvas sobre a incomparabilidade direta com anos anteriores; (2) será destacado que a RAIS 2022, apesar da descontinuidade metodológica, representa a base mais abrangente já registrada, com a inclusão de 185.498 novos declarantes; e (3) as conclusões sobre tendências de emprego público priorizarão a análise horizontal (entre municípios) no mesmo ano, em vez de comparações temporais extensivas. Adicionalmente, para mitigar limitações, os dados da RAIS serão complementados com informações do Censo 2022 e da PNAD Contínua, seguindo a recomendação da XXI Conferência Internacional de Estatísticos de Trabalho (2023) sobre a integração de registros administrativos e pesquisas amostrais. Essa abordagem conservadora visa garantir robustez às análises, mesmo diante das mudanças recentes na declaração obrigatória.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da análise dos dados da RAIS (2022-2023) para os municípios de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo revelam dinâmicas significativas no emprego público municipal, com destaque para a distribuição setorial e a variação temporal dos vínculos. A seguir, são apresentados os principais achados, acompanhados de discussões que contextualizam os dados à luz da literatura revisada.

1. Variação do Emprego Público (2022-2023)

Em 2022, os municípios analisados apresentaram os seguintes totais de empregos públicos: Teresópolis (4.221), Petrópolis (6.804) e Nova Friburgo (8.097). Em 2023, observou-se um leve aumento em Teresópolis (4.248) e Petrópolis (7.076), enquanto Nova Friburgo registrou redução (7.536). Essa variação pode estar associada às políticas municipais de ajuste fiscal ou à realocação de recursos, conforme discutido por Monteiro Neto e Severiano (2022) sobre o papel anticíclico do emprego público.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 1 – Variação do emprego público nos municípios da Região Serrana (2022-2023).

Município	Empregos Públicos (2022)	Empregos Públicos (2023)	Variação (%)
Teresópolis	4.221	4.248	+0,6%
Petrópolis	6.804	7.076	+4,0%
Nova Friburgo	8.097	7.536	-6,9%

Fonte: Dados da RAIS. Elaborado pelos autores.

2. Índice de Ocupação em Postos Públicos

O índice de ocupação, calculado como a razão entre empregos públicos e população economicamente ativa (PEA), evidenciou diferenças regionais. Em 2022, Petrópolis apresentou a maior proporção (2,44% da PEA), seguida por Nova Friburgo (2,15%) e Teresópolis (1,98%). Esses valores refletem a densidade populacional e a capacidade de absorção de mão de obra pelo setor público, alinhando-se aos debates de Arrais (2019) sobre descentralização e dependência de repasses federais.

Tabela 2 – Índice de ocupação em postos públicos (2022).

Município	Empregos Públicos	População (IBGE)	Índice (%)
Teresópolis	4.221	165.123	1,98%
Petrópolis	6.804	278.881	2,44%
Nova Friburgo	8.097	189.939	2,15%

Fonte: Dados da RAIS e PNAD (2022). Elaborado pelos autores.

3. Distribuição Setorial: Educação e Saúde (2022-2023)

Os setores de educação e saúde concentraram a maior parte dos vínculos públicos. Em 2022, a educação representou 43,2% dos empregos em Teresópolis, 56,2% em Petrópolis e 32,4% em Nova Friburgo. Já a saúde respondeu por 27,5%, 29,7% e 18,0%, respectivamente. Em 2023, houve pequenas variações: Teresópolis manteve estabilidade na educação (43,1%) e saúde (27,4%), enquanto Petrópolis registrou aumento na educação (56,6%) e redução na saúde (27,8%). Nova Friburgo, por sua vez, apresentou queda nos dois setores (educação: 31,8%; saúde: 17,5%), reforçando a necessidade de políticas setoriais específicas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 3 – Participação percentual dos setores de educação e saúde no emprego público (2022-2023).

Município	Educação (2022)	Saúde (2022)	Educação (2023)	Saúde (2023)
Teresópolis	43,2%	27,5%	43,1%	27,4%
Petrópolis	56,2%	29,7%	56,6%	27,8%
Nova Friburgo	32,4%	18,0%	31,8%	17,5%

Fonte: Dados da RAIS e PNAD (2022). Elaborado pelos autores

4. Remuneração Média: Disparidades Regionais (2022-2023)

As remunerações médias em saúde e educação também variaram significativamente entre os anos analisados. Em 2022, Petrópolis liderou com R$ 7.017,32 (saúde) e R$ 5.426,25 (educação), enquanto Nova Friburgo apresentou os menores valores (R$ 5.791,71 e R$ 3.523,90). Em 2023, Petrópolis manteve a liderança, mas com redução nos valores (saúde: R$ 7.229,23; educação: R$ 4.716,63). Teresópolis e Nova Friburgo tiveram quedas modestas, indicando possíveis ajustes fiscais ou mudanças na composição da força de trabalho.

Tabela 4 – Remuneração média nos setores de saúde e educação (2022-2023).

Município	Saúde (2022)	Educação (2022)	Saúde (2023)	Educação (2023)
Teresópolis	R$ 6.400,49	R$ 4.552,53	R$ 6.214,48	R$ 4.285,58
Petrópolis	R$ 7.017,32	R$ 5.426,25	R$ 7.229,23	R$ 4.716,63
Nova Friburgo	R$ 5.791,71	R$ 3.523,90	R$ 5.489,93	R$ 3.775,56

Fonte: Dados da RAIS e PNAD (2022). Elaborado pelos autores

Discussão Crítica

Os resultados corroboram a hipótese de que o emprego público municipal é um vetor de estabilidade econômica, especialmente em crises (Monteiro Neto e Severiano, 2022). No entanto, as disparidades regio-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

nais evidenciam desafios na equidade federativa, como a dependência de repasses (Arrais, 2019). A redução de empregos em Nova Friburgo (2023) pode refletir os efeitos pós-pandêmicos e as políticas de austeridade, enquanto o crescimento em Petrópolis sugere maior resiliência fiscal.

Os resultados deste estudo evidenciam desafios e oportunidades para a gestão municipal do emprego público nos municípios de Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo. As análises sugerem que as políticas públicas devem considerar três eixos principais:

1. Sustentabilidade Fiscal e Planejamento Estratégico

A variação nos empregos públicos entre 2022 e 2023, com crescimento em Petrópolis e Teresópolis e redução em Nova Friburgo, reflete diferentes capacidades de gestão e dependência de repasses federais. Para garantir a estabilidade do emprego público como instrumento anticíclico (Monteiro Neto e Severiano, 2022), os municípios devem:

- **Fortalecer a arrecadação própria** por meio de políticas tributárias eficientes e combate à sonegação.
- **Elaborar planos plurianuais** que priorizem a manutenção de postos estratégicos (saúde e educação) mesmo em cenários de restrição orçamentária.
- **Diversificar fontes de financiamento**, como parcerias público-privadas (PPPs) e fundos estaduais/federais, para reduzir a vulnerabilidade a cortes de repasses.

2. Priorização de Setores Estratégicos: Saúde e Educação

A concentração de empregos públicos nos setores de saúde e educação reforça seu papel na garantia de direitos sociais básicos. No entanto, as disparidades regionais exigem ações específicas:

- **Investimento em capacitação e valorização profissional**, especialmente em municípios com remunerações mais baixas (como Nova Friburgo), para reduzir a rotatividade e atrair talentos.
- **Expansão de políticas de interiorização**, como incentivos fiscais para profissionais de saúde e educação atuarem em áreas periféricas.
- **Integração de dados setoriais** (RAIS, Censo Escolar, SIASUS) para identificar lacunas na alocação de recursos humanos.

3. Redução de Desigualdades Regionais

As diferenças nos índices de ocupação e remunerações médias entre os municípios destacam a necessidade de:

- **Mecanismos de equalização fiscal**, como fundos de compensação regional, para reduzir assimetrias (Arrais, 2019).
- **Políticas de desenvolvimento econômico local** que estimulem empregos formais no setor privado, complementando a atuação pública.
- **Cooperação intermunicipal**, especialmente na Região Serrana, para compartilhar infraestrutura e custos (ex.: consórcios de saúde e transporte escolar).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados sobre o emprego público municipal em Teresópolis, Petrópolis e Nova Friburgo (2022-2023) reforça a premissa de que o Estado desempenha um papel central na redução das desigualdades e na promoção do desenvolvimento regional. Os resultados demonstram que, mesmo em um cenário de restrições fiscais, os vínculos públicos mantiveram relativa estabilidade em dois dos três municípios estudados, com destaque para sua concentração nos setores de educação e saúde — áreas fundamentais para a coesão social e a garantia de direitos básicos.

Os dados corroboram a tese de que políticas públicas ativas, como a manutenção de empregos formais e a valorização salarial, são instrumentos eficazes para mitigar disparidades, conforme destacado na literatura revisada. No entanto, as variações observadas — como a redução de postos em Nova Friburgo e as diferenças nas remunerações médias entre os municípios — revelam os limites impostos pela austeridade fiscal pós-2016. Esses retrocessos, como apontado no texto, ameaçam conquistas sociais históricas, especialmente em regiões mais dependentes de repasses federais.

Para avançar rumo a uma sociedade mais equitativa, é imperativo:

1. **Fortalecer o emprego público como política anticíclica**, garantindo investimentos estáveis em setores estratégicos como saúde e educação, mesmo em contextos de ajuste fiscal.
2. **Combater as disparidades regionais** por meio de mecanismos de equalização tributária e cooperação intermunicipal, assegurando que municípios com menor capacidade financeira não penalizem sua população com serviços precarizados.

Como demonstrado, o emprego público não é um "custo", mas um pilar para a dignidade humana e o desenvolvimento sustentável. Seu fortalecimento exige um debate embasado em evidências, que reconheça o Estado como indutor de justiça social e não como mero gestor de restrições. A construção de um Estado de Bem-Estar Social no Brasil — capaz de integrar crescimento econômico, redução de desigualdades e garantia de direitos — depende, assim, da priorização de políticas públicas que unam eficiência fiscal à responsabilidade social. Os dados desta pesquisa oferecem subsídios para esse caminho, mas é a vontade política que determinará seu sucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRAIS, T. A. **Desigualdade de Renda, Emprego Público e Transferências de Renda no Brasil Contemporâneo.** Mercator (Fortaleza), v. 18, p. e18008, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.4215/rm2019.e18008

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Atlas do Estado Brasileiro**. 2021. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/atlasestado/. Acesso em: 9 mar. 2025.

LOPEZ, Felix; GUEDES, Erivelton. **Três décadas de evolução do funcionalismo público no Brasil (1986-2017)**. Texto para Discussão, n. 2579, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2020. DOI: 10.38116/td2579. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/. Acesso em: 9 mar. 2025

MATTOS, Fernando Augusto Mansor de. **Trajetória do emprego público no Brasil desde o início do século XX**. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 91-122, jun. 2015.

MONTEIRO NETO, Aristides; SEVERIAN, Danilo. **Emprego público no Brasil: bases atuais da coesão federativa e do desenvolvimento territorial – da Constituição Federal de 1988 ao presente**. In: LOPEZ, Felix G.; CARDOSO JUNIOR, José Celso (orgs.). Trajetórias da burocracia na Nova República: heterogeneidades, desigualdades e perspectivas (1985-2020). 1. ed. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2023. ISBN 978-65-5635-047-9. DOI: http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-047-9/capitulo2.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MONTEIRO NETO, Aristides; SEVERIAN, Danilo. **Desmistificando o "inchaço": O emprego público como promotor da política social e da integração nacional no Brasil.** XXVII Encontro Nacional de Economia Política. Uberlândia-MG. 2022..

PESSOA, Eneuton; MATTOS, Fernando Augusto Mansor de; BRITTO, Marcelo Almeida de; FIGUEIREDO, Simone da Silva. **Emprego público no Brasil: comparação internacional e evolução.** Comunicado da Presidência, n. 19. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 30 mar. 2009. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5209. Acesso em: 09 mar. 2025.

SILVA, Sandro Pereira. **O paradigma de sistema público de emprego da OIT e a sua construção histórica no Brasil.** Texto para Discussão (TD) 2562. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2023. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5209. Acesso em: 09 mar. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESTUDO DE ACIDENTES DE MOTO EM HOSPITAL ACADÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Thayla Bairral Frossard, thaylabairral@hotmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO.

Maria Clara F. dos Santos Vieira, maclarafsv11@gmail.com, Discente, Enfermagem, UNIFESO.

Giovanna da Silva Santos, giovanna.estudante1@gmail.com, Discente, Enfermagem, UNIFESO.

Sarah Vitória Faria dos Santos, sarahvfsantos11@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO.

Juliana Kisling Ventin, julianaventin@hctco.com.br, Chefe do Núcleo de Vigilância Hospitalar e Docente, Projeto Proteger Motos, UNIFESO.

Área temática: Saúde Pública, Epidemiologia Humana e Animal.

RESUMO

Contextualização do problema: Os acidentes com motocicletas configuram importante problema de saúde pública no Brasil, sendo responsáveis por elevados índices de internações, sequelas e óbitos. A vigilância hospitalar desses agravos permite compreender o perfil das vítimas, orientar estratégias de prevenção e fortalecer políticas públicas. Inserir estudantes de medicina nesse processo promove o aprendizado prático e crítico, alinhado aos princípios da formação médica comprometida com a realidade social. ***Objetivos:*** Relatar a experiência de estudantes de medicina na participação da vigilância epidemiológica de acidentes com motociclistas atendidos no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO). ***Atividades desenvolvidas:*** As atividades ocorreram por meio de um projeto de extensão universitária focado na coleta, organização e análise de dados sobre acidentes com motociclistas atendidos na instituição. Em parceria com a vigilância hospitalar, os estudantes utilizaram fichas clínicas e prontuários para analisar 48 casos, considerando variáveis como sexo, faixa etária, tempo de internação, tipo de lesões, número de fraturas, necessidade de cirurgia, uso de capacete, consumo de álcool e evolução clínica. ***Resultados alcançados:*** Dos 48 casos analisados, 29 resultaram em internação hospitalar, 18 pacientes foram submetidos a procedimentos cirúrgicos e 2 evoluíram para óbito. A maioria das vítimas era do sexo masculino, com idade entre 18 e 35 anos. Observou-se uma lacuna frequente nos registros referentes ao uso de equipamento de proteção individual, especialmente capacete, o que dificultou uma avaliação mais precisa sobre essa variável e evidenciou fragilidades na notificação hospitalar. ***Conclusão:*** A experiência permitiu aos estudantes vivenciar a realidade dos acidentes de trânsito, promovendo análise crítica dos determinantes sociais, compreensão do papel da vigilância em saúde e desenvolvimento de habilidades em pesquisa, trabalho em equipe e saúde coletiva. Também fortaleceu a integração entre ensino, serviço e comunidade, despertando responsabilidade social e destacando a importância da prevenção e da atuação intersetorial.

Palavras-chave: Acidentes de Trânsito; Motocicletas; Saúde Pública.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Cenário brasileiro das lesões de motociclistas no trânsito de 2011 a 2021. **Boletim epidemiológico**, Brasília, v.54, n.6, Abr. 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PODCAST "PODVET TERÊ"

Michele Vieira de Azeredo, micheleazeredo@unifeso.edu.br (coordenadora), docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

André Vianna Martins, andremartins@unifeso.edu.br (pesquisador voluntário), docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Bruna Aranda Ferreira Leite, bruninha.aranda@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Juliana Gonçalves Emerick, julianaemerick3007@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Letícia Balter Gall Moniz de Aragão,leticiamonizaragao@gmail.com,discente,Medicina Veterinária, UNIFESO.

Leticia Reis Henriques, leticiareishenriques@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Patricia Amaral Troncoso, patriciaamaral207@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Paulo Cesar Fonseca Wanderley, pcwfonseca@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Agência de fomento: PIEx UNIFESO

Área temática: Tecnologias e meios de comunicação e de informação aplicados a educação em saúde

RESUMO

Desde a década de 1990, o acesso às mídias digitais tem apresentado crescimento exponencial, tendência que se intensificou significativamente com a pandemia da COVID-19. Nesse cenário, os podcasts consolidaram-se como uma nova forma de consumo de conteúdo entre jovens e adultos. Disponíveis em formato de áudio e/ou vídeo, esses programas abordam uma ampla gama de temas e guardam semelhanças com os tradicionais programas de rádio. Sua distribuição ocorre, em geral, por meio de plataformas como o YouTube e aplicativos de streaming de áudio, o que os torna uma ferramenta dinâmica e versátil para a disseminação de informações, inclusive no contexto educacional. Entre as principais vantagens dos podcasts destacam-se o fácil acesso, a flexibilidade de tempo e espaço, a possibilidade de adaptação ao ritmo individual de aprendizagem e a inclusão de públicos com deficiência visual ou dificuldades de atenção. Inserido nesse contexto, o projeto de extensão universitária "PodVet Terê" tem como proposta a criação de um podcast produzido por alunos, voltado para a comunidade acadêmica, especialmente estudantes atuais e ingressantes do curso de Medicina Veterinária. A iniciativa visa funcionar como um recurso de mediação pedagógica, promovendo a construção do conhecimento de forma acessível e significativa. Os episódios são gravados quinzenalmente no estúdio da FESO ProArte e disponibilizados gratuitamente, na íntegra, no YouTube. Trechos com os principais destaques das entrevistas também são divulgados na página do Instagram do projeto. Até o momento, foram produzidos seis episódios com a participação de ex-alunos, docentes e profissionais de referência na Medicina Veterinária da região serrana do Rio de Janeiro, totalizando cerca de 500 visualizações na plataforma. Espera-se que o "PodVet Terê" fortaleça a relação entre a instituição e seus estudantes, torne o processo de aprendizagem mais dinâmico e atrativo, e contribua para o aumento do engajamento de futuros alunos.

Palavras-chave: Mídias sonoras; ferramentas educacionais; audiovisual.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais e das mídias alternativas tem transformado significativamente os processos de ensino e aprendizagem no ensino superior, especialmente em cursos da área da saúde. Nesse contexto, o podcast emerge como uma ferramenta inovadora, capaz de promover o acesso ao conhecimento de forma dinâmica, inclusiva e adaptada aos novos hábitos de consumo de informação da sociedade contemporânea. Ao combinar flexibilidade de tempo e espaço, linguagem acessível e possibilidades de interação, os podcasts vêm sendo cada vez mais explorados como recursos pedagógicos complementares, com potencial para fortalecer a mediação docente e estimular a autonomia dos estudantes.

Na graduação em Medicina Veterinária, tais estratégias podem representar um importante diferencial na formação acadêmica, ao possibilitar o contato com temas atuais, experiências profissionais e reflexões sobre aspectos que extrapolam os conteúdos técnicos. Além disso, quando produzidos pelos próprios alunos, esses recursos audiovisuais também promovem o desenvolvimento de habilidades como comunicação, planejamento, trabalho em equipe e senso crítico.

Neste cenário, o projeto de extensão universitária "PodVet Terê" surge como uma proposta alinhada às demandas contemporâneas da educação superior. Idealizado e desenvolvido por estudantes e docentes do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO, o podcast busca ser uma ponte entre o saber acadêmico e a vivência profissional, ao mesmo tempo em que valoriza a escuta ativa, o diálogo e a inclusão como pilares do processo formativo. A presente proposta descreve a concepção, a implementação e os resultados preliminares do projeto, destacando sua relevância como estratégia inovadora de mediação pedagógica e aproximação entre universidade e comunidade acadêmica.

JUSTIFICATIVA

O projeto "PodVet Terê" surge como uma resposta à crescente demanda por métodos pedagógicos inovadores e acessíveis que acompanhem as transformações tecnológicas e as novas formas de interação no ensino superior. A utilização de podcasts como ferramenta educativa oferece flexibilidade no aprendizado através de um formato dinâmico e interativo, capaz de atrair a atenção dos estudantes de maneira mais envolvente do que os métodos tradicionais. Ao estimular a produção de conteúdo pelos próprios alunos, o "PodVet Terê" fortalece a relação entre eles e a instituição, além de incentivar o desenvolvimento de habilidades de comunicação, expressão e trabalho em equipe, essenciais para o futuro profissional.

Além disso, o "PodVet Terê" visa ampliar o alcance dos temas abordados no currículo da Medicina Veterinária, oferecendo conteúdos que transcendem o conhecimento técnico da profissão. Ao tratar de temas como saúde mental, marketing pessoal e direcionamento de carreira, o projeto contribui para o desenvolvimento integral dos alunos, preparando-os não só para os desafios acadêmicos, mas também para os desafios profissionais e pessoais que enfrentarão ao longo de sua trajetória.

Por fim, o projeto também se destaca pela sua capacidade de promover a inclusão educacional. Ao ser veiculado por meio de um formato acessível, como o podcast, ele pode atingir um público mais amplo, incluindo estudantes com deficiência visual ou com outras dificuldades de aprendizado, criando um ambiente de ensino mais democrático e adaptado às realidades de todos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver e implementar um podcast educacional, "PodVet Terê", produzido por estudantes, com foco na comunidade acadêmica de Medicina Veterinária, visando melhorar o processo de ensino-aprendizagem e promover a formação integral dos estudantes.

Objetivos específicos

- Produzir quinzenalmente episódios de podcast sobre temas relevantes para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos de Medicina Veterinária;
- Disponibilizar o conteúdo dos podcasts em plataformas digitais, como YouTube e aplicativos de streaming, para garantir acesso livre e amplo aos alunos;
- Incentivar a participação ativa dos estudantes na produção do podcast, promovendo o desenvolvimento de habilidades de comunicação, trabalho em equipe e expressão;
- Proporcionar um espaço de diálogo entre estudantes e ex-alunos, com a inclusão de relatos de experiências bem-sucedidas para inspirar a comunidade acadêmica;
- Criar um ambiente inclusivo no qual os conteúdos educacionais possam ser acessados por alunos com diferentes necessidades, incluindo aqueles com deficiência visual;
- Promover a reflexão sobre temas extracurriculares essenciais para a formação de futuros profissionais, como saúde mental e gestão de carreira;
- Avaliar a eficácia do podcast como ferramenta de mediação pedagógica, identificando seu impacto na aprendizagem e na formação dos alunos;
- Produzir trabalhos científicos a partir da realização do projeto relatando as experiências presenciadas, bem como participar em modalidades diversas de produção: congressos e simpósios internos e externos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem impulsionado uma mudança significativa nas práticas educacionais, levando as instituições de ensino a repensarem seus métodos tradicionais. Com a crescente demanda por abordagens mais dinâmicas e flexíveis, os métodos convencionais têm mostrado limitações em atender às exigências contemporâneas, especialmente no que se refere à diversidade de ritmos de aprendizagem e às novas formas de interação dos estudantes com o conhecimento (CELARINO et al., 2022).

Nesse contexto, os podcasts emergem como uma ferramenta inovadora e promissora para complementar o ensino curricular, oferecendo um formato flexível e acessível para disseminação de conteúdos educacionais (LIMA; CAMPOS; BRITO, 2020).

O podcast, um neologismo formado pela junção de iPod e broadcast, tem se consolidado como uma nova mídia que, ao combinar elementos de rádio com a internet, permite aos ouvintes acessar programas de áudio de forma independente, quando e onde quiserem. Essa característica de flexibilidade, que permite o consumo do conteúdo em múltiplos dispositivos, como computadores, tablets e smartphones, torna o podcast um recurso atrativo, especialmente para as novas gerações de alunos, como a geração Z, que são considerados "nativos digitais" e estão cada vez mais conectados às tecnologias (FOSCHINI, 2018).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A utilização do podcast no ambiente educacional proporciona uma série de benefícios pedagógicos. Um dos principais é a sua capacidade de atender aos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos. Por permitir que os conteúdos sejam ouvidos múltiplas vezes, os podcasts oferecem uma vantagem significativa para estudantes que necessitam de mais tempo para absorver o conteúdo, além de serem uma ferramenta acessível para alunos com deficiência visual (FREIRE, 2011; NOGUEIRA, 2021). Ademais, sua flexibilidade espacial e temporal permite que os alunos acessem os materiais educacionais em qualquer lugar e a qualquer momento, o que é particularmente relevante para aqueles que possuem uma rotina sobrecarregada, como alunos trabalhadores (LIMA; CAMPOS; BRITO, 2020).

O impacto do podcast não se limita às vantagens relacionadas à flexibilidade e à acessibilidade. Ele também desempenha um papel crucial na promoção da inclusão educacional. Segundo Freire (2011), o aumento do uso de podcasts no Brasil tem favorecido o acesso de pessoas com deficiências visuais a conteúdos educacionais, contribuindo para uma maior integração desses alunos no ambiente acadêmico. O podcast, portanto, não só facilita o aprendizado dos alunos, mas também ajuda a democratizar o acesso à informação, especialmente em um contexto onde a inclusão digital ainda é um desafio a ser superado.

Além disso, os podcasts têm se mostrado particularmente eficazes em áreas como a educação em saúde. Pesquisas indicam que o uso dessa mídia tem crescido no cenário educacional, especialmente nos cursos de graduação em áreas da saúde, onde se tornam ferramentas complementares para as aulas presenciais. Esse uso também reflete o potencial dos podcasts para atuar como instrumentos de intervenção social, simplificando a disseminação de informações importantes para a sociedade e, ao mesmo tempo, ampliando a autonomia dos alunos em relação à sua aprendizagem (AMADOR et al., 2024).

A flexibilidade oferecida pelos podcasts também está relacionada à interatividade e mobilidade, características que os tornam atraentes para os alunos, especialmente para aqueles que buscam aprender de maneira autônoma. Isso reforça a importância de repensar o papel do docente no processo de mediação pedagógica. Ao utilizar o podcast, o educador pode criar um conteúdo que se encaixe nas necessidades dos alunos, respeitando seus tempos e espaços, e ao mesmo tempo, fomentar uma aprendizagem mais ativa e imersiva (SAIDELLES et al., 2018).

Em conclusão, o uso de podcasts no contexto educacional apresenta-se como uma alternativa de grande potencial para a mediação pedagógica e para o aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem. Embora ainda existam desafios a serem superados, como a necessidade de capacitação dos educadores e a superação da resistência a novas abordagens, os benefícios oferecidos por essa tecnologia são evidentes. A sua implementação pode não apenas complementar o ensino curricular, mas também transformar a experiência educacional, tornando-a mais inclusiva, flexível e alinhada às necessidades da sociedade contemporânea.

METODOLOGIA

A metodologia do projeto foi estruturada em etapas sequenciais e interdependentes, iniciando-se com o planejamento e a definição dos temas a serem abordados. No primeiro mês, a equipe envolvida reuniu-se para organizar o cronograma dos próximos seis meses, selecionando os assuntos a serem discutidos, possíveis convidados, criação da identidade visual (incluindo logotipo e redes sociais), além de definir a ordem de rodízio dos apresentadores e as estratégias de divulgação. Foram priorizados temas de interesse acadêmico e profissional, como saúde mental, marketing pessoal, entrevistas com ex-alunos, dicas para aprovação em programas de residência, áreas pouco exploradas da Medicina Veterinária, escolha de temas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e o papel social do médico veterinário. Na seleção dos convidados, optou-se por ex-alunos, professores e profissionais atuantes na região, visando maior proximidade e identificação com o público-alvo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para cada episódio, os alunos responsáveis elaboraram previamente um roteiro, garantindo coerência e fluidez à entrevista. Esse roteiro foi estruturado com uma introdução — destinada à apresentação do tema e dos convidados —, um desenvolvimento, no qual se abordava o conteúdo principal com embasamento científico e espaço para discussões críticas, e uma conclusão, com a síntese das ideias discutidas, considerações finais e incentivo à participação do público.

As gravações foram realizadas mensalmente no estúdio da FESO ProArte, com datas previamente agendadas de acordo com a disponibilidade do espaço. Em cada sessão, foram entrevistadas até três pessoas. Inicialmente, a edição dos vídeos era realizada pelos próprios alunos, mas, visando melhorar a qualidade final do material, essa responsabilidade foi posteriormente assumida pela equipe técnica da FESO ProArte.

Para a publicação e distribuição dos episódios, foram utilizadas as plataformas digitais YouTube e Instagram, buscando ampliar o alcance do conteúdo. A cada novo episódio, eram feitas postagens prévias nas redes sociais com o objetivo de atrair ouvintes, seguidas da divulgação de "cortes" com os melhores momentos, facilitando o engajamento com o público.

Por fim, a avaliação do projeto baseou-se na análise de métricas de audiência e no retorno dos ouvintes. A interação com o público ocorreu principalmente por meio de comentários nas plataformas digitais, permitindo o levantamento de sugestões e críticas. Além disso, indicadores como número de reproduções e engajamento nas redes sociais foram monitorados com o intuito de orientar melhorias contínuas na produção e no formato dos episódios.

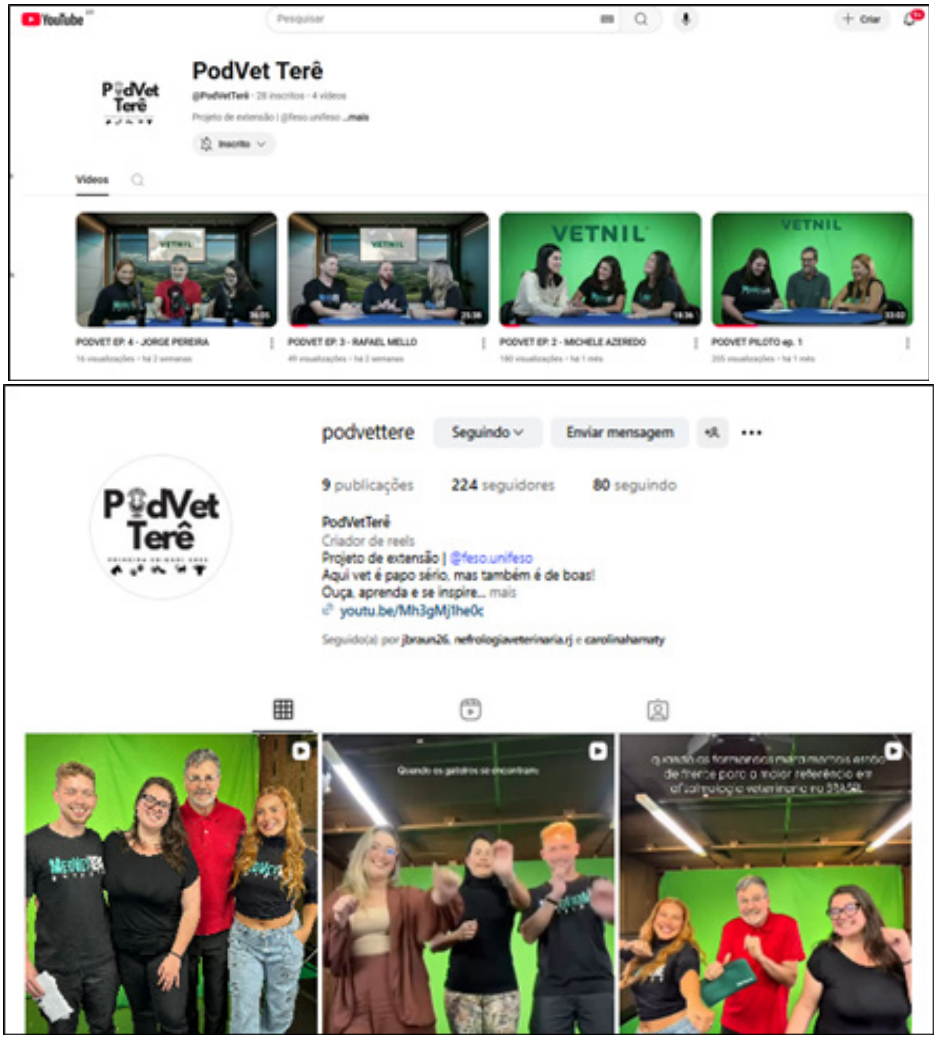
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento, foram elaborados a logotipo do projeto (figura 1) e as contas no YouTube (figura 2a) e Instagram (figura 2b).

Figura 1. Logotipo do projeto "PodVet Terê"

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2: Contas do do projeto “PodVet Terê”nas redes sociais Youtube (a) e Instagram (b)



Obteve-se uma parceria com a empresa Vetnil® para fornecimento de brindes aos palestrantes e confecção de blusas personalizadas. Em contrapartida, divulgamos publicamente, durante os episódios, a iniciativa da empresa em apoiar o projeto.

Foram gravados seis episódios com ex-alunos, professores e profissionais da região serrana do Rio de Janeiro (figura 3). As gravações ocorreram em 2 dias no estúdio da FESO ProArte.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Bastidores das gravações do projeto “PodVet Terê”

Os episódios foram postados quinzenalmente no YouTube e contam com aproximadamente 500 visualizações na plataforma. Já no Instagram foram feitas nove publicações que obtiveram mais de 700 curtidas.

Os resultados obtidos com a implementação do projeto “PodVet Terê” reforçam o potencial do podcast como ferramenta de mediação pedagógica e complemento ao ensino formal, em consonância com o que foi evidenciado na literatura. O engajamento do público, medido pelas visualizações no YouTube e pelas interações nas redes sociais, sugere uma receptividade positiva ao formato, especialmente por parte de estudantes e profissionais da Medicina Veterinária. A média de 500 visualizações e mais de 700 curtidas nas publicações do Instagram, apesar de modesta, indica um alcance inicial promissor, considerando que o projeto ainda se encontra em fase de consolidação. Vale destacar que, em termos comparativos, 500 visualizações em ambiente virtual equivalem à participação de 500 pessoas em um evento presencial, o que demandaria uma estrutura física de grande porte, além da disponibilidade de tempo e deslocamento por parte do público, desafios que são superados pela acessibilidade e flexibilidade proporcionadas pelo meio digital.

Conforme apontado por Lima, Campos e Brito (2020), os podcasts oferecem flexibilidade e acessibilidade, características que se mostraram determinantes para a adesão do público ao projeto. A estrutura quinzenal

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

dos episódios, aliada à possibilidade de escuta em qualquer horário ou local, atende especialmente às demandas dos estudantes que conciliam estudo com trabalho ou outras atividades, como já observado por Freire (2011) e Nogueira (2021). Essa flexibilidade favorece a autonomia dos alunos e permite que o conteúdo seja revisitado quantas vezes forem necessárias, respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem, o que contribui para uma aprendizagem mais eficaz.

A escolha temática dos episódios, com foco em assuntos de relevância para a formação profissional também pode ter contribuído para o interesse e identificação dos ouvintes com o conteúdo. Além disso, o convite a ex-alunos e profissionais locais como entrevistados fortaleceu a conexão entre teoria e prática, além de valorizar o contexto regional, aspecto alinhado à proposta de uma educação contextualizada e socialmente comprometida.

Outro ponto de destaque foi a parceria estabelecida com a iniciativa privada, representada pela empresa Vetnil®, que forneceu brindes e apoio institucional. Essa colaboração demonstra a viabilidade de envolver o setor externo no fortalecimento de projetos educacionais, o que pode abrir caminhos para futuras iniciativas de extensão e patrocínio.

Do ponto de vista pedagógico, o projeto evidencia a necessidade de reconfigurar o papel do docente e da instituição diante das novas tecnologias. Como defendem Saidelles et al. (2018), o uso de mídias digitais exige do educador não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade para adaptar o conteúdo às demandas dos alunos e promover uma aprendizagem ativa e significativa. A experiência do "PodVet Terê" demonstra que, mesmo com recursos limitados, é possível desenvolver um produto educacional de impacto, desde que haja planejamento, envolvimento da equipe e atenção às estratégias de comunicação.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações do projeto. O número ainda reduzido de episódios e o alcance limitado a um público específico dificultam a generalização dos resultados. Além disso, não foram aplicadas ferramentas mais robustas de avaliação de impacto pedagógico, como questionários de aprendizagem ou análises qualitativas da percepção dos estudantes. Esses aspectos devem ser considerados em futuras etapas do projeto, a fim de aprofundar a compreensão sobre a efetividade do podcast como recurso didático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto "PodVet Terê" demonstrou-se uma iniciativa inovadora e eficaz no uso de podcasts como ferramenta de apoio à formação de estudantes de Medicina Veterinária. Alinhado às demandas contemporâneas por metodologias ativas, flexíveis e acessíveis, o podcast se mostrou capaz de promover engajamento, estimular a autonomia dos alunos e ampliar o alcance de conteúdos relevantes à formação acadêmica e profissional.

A experiência inicial evidenciou a viabilidade técnica e pedagógica da produção de episódios com participação ativa dos discentes, fortalecendo a integração entre teoria e prática e incentivando o desenvolvimento de habilidades de comunicação, planejamento e produção de conteúdo. A interação com o público por meio das redes sociais e o interesse gerado pelas temáticas abordadas indicam que o projeto possui potencial para expansão e consolidação como uma estratégia de mediação educacional.

Apesar dos resultados positivos, reconhece-se a necessidade de aperfeiçoamento em aspectos avaliativos e de mensuração de impacto pedagógico. Para as próximas etapas, sugere-se a aplicação de instrumentos mais sistemáticos de avaliação da aprendizagem, bem como a ampliação da divulgação e do número de episódios.

Por fim, conclui-se que o "PodVet Terê" representa um passo importante na adoção de práticas educacionais mais inclusivas, participativas e compatíveis com os hábitos de consumo de conteúdo das novas gerações. Seu fortalecimento depende da continuidade do apoio institucional, do envolvimento dos alunos e da abertura a parcerias estratégicas que garantam a sustentabilidade e o crescimento do projeto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

AMADOR, F. L. D.; ALVES, G. C. G.; SANTOS, V. R.; MOREIRA, R. S. L. Use of podcasts for health education: a scoping review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 1, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0096pt. Acesso em: 01 mar. 2025.

CELARINO, A.; STOHR, M. A. L.; BRESCIANI, K. D.; CADORIN, G. A; GANHOR, J. P. O uso de podcasts como instrumento didático na educação: abordagens nos periódicos nacionais entre 2009 e 2020. **SciELO Preprints**, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4644. Acesso em: 02 mar. 2025.

FARLEY, H. Promoting self-efficacy in patients with chronic disease beyond traditional education: a literature review. **Nursing Open**, v. 7, n. 1, p. 30-41, 2019.

FOSCHINI, A. C.; TADDEI, R. R. **PodCast**. Disponível em: https://doceru.com/doc/c0xs1nc. Acesso em: 02 mar. 2025.

FREIRE, P. E. O podcast como ferramenta de educação inclusiva para deficientes visuais e auditivos. **Revista Educação Especial**, v. 24, n. 40, p.195-206, 2011.

LIMA, K. M. C. F. M.; CAMPOS, C. S; BRITO, A. L. O podcast como ferramenta ao ensino: implicações e possibilidades educativas. In: VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2020. **Anais** [...]. 2020.

NOGUEIRA, Carla da Silva. **Artigos falados: o podcast como ferramenta inovadora para a educação inclusiva**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Comunicação Social) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021.

SAIDELLES, T.; MINUZI, N. A.; BARIN, C. S.; SANTOS, L. M. A. A utilização do podcast como uma ferramenta inovadora no contexto educacional. In: 23º SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E SOCIEDADE, 2018. **Anais** [...]. v. 7, n. 1, 2018. Disponível em: https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1143. Acesso em: 5 mar. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

DIMENSIONAMENTO DE UM SISTEMA MODULAR DE JARDIM FILTRANTE PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES EM TANQUES DE PISCICULTURA DE TILÁPIAS NO UNIFESO

Eliane Rezende Mesquita, elianemesquita@unifeso.edu.br, coordenador do projeto, Docente, Engenharia Civil, Unifeso.

Juliana de Matos Ponte Raimundo, julianaraimundo@unifeso.edu.br, docente,Docente Engenharia civil, Unifeso.

Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br, Docente Medicina Veterinária, Unifeso.

Ramon Oliveira Araujo Soares Lima, oaslima08@hotmail.com, Discente Medicina Veterinária, Unifeso.

Daniel Almeida Ribeiro, danitere0707@gmail.com, Discente Engenharia Civil, Unifeso.

Gabriel Rossado de Sousa da Silva, gabrielsousa3028@gmail.com, Discente Medicina Veterinária, Unifesol

Pedro Figueira Barroso, pedro18figueira@gmail.com, Discente de Medicina Veterinária, Unifeso

Andrio Rodrigues Da Silva, andrio.academico@gmail.com, Discente Gestão Ambiental, Unifeso

PICPq Unifeso 2025

Área temática: 24. Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental

RESUMO

Nos últimos anos, a produção aquícola tem crescido globalmente, impulsionada pela demanda por alimentos e pelo potencial econômico da atividade. Contudo, a piscicultura intensiva gera efluentes ricos em matéria orgânica e nutrientes, que, quando não tratados, podem causar poluição, eutrofização e impactos negativos à biodiversidade. Entre os parâmetros críticos da qualidade da água estão oxigênio dissolvido, pH, amônia, nitrito e turbidez, cuja desregulação afeta diretamente o desempenho e a sobrevivência dos peixes. O tratamento e monitoramento contínuos da água são, portanto, essenciais para garantir produtividade e sustentabilidade. Nesse contexto, os jardins filtrantes, também conhecidos como sistemas de alagados construídos ou *wetlands* construídos, surgem como alternativa eficiente e de baixo custo para a remoção de poluentes, combinando processos físicos, químicos e biológicos mediados por substratos e macrófitas aquáticas. O presente trabalho tem como objetivo dimensionar uma unidade modular de jardim filtrante para tratamento de efluentes provenientes de tanques de tilápia do UNIFESO, visando à redução de poluentes e ao reuso da água tratada. O dimensionamento considerou parâmetros hidráulicos, carga orgânica, seleção de substrato (vermiculita expandida) e tempo de retenção, buscando atender aos padrões ambientais estabelecidos pelo CONAMA e contribuir para a sustentabilidade da aquicultura. O dimensionamento resultou em área de 140 m², HLR de 0,086 m/dia e HRT de 4,9 dias, valores que favorecem a eficiência do sistema. Esse tempo de detenção é considerado elevado para jardins filtrantes verticais, proporcionando maior remoção da carga poluente.

Palavras-chave: Produção de tilápias; poluição da água; jardins filtrantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a produção aquícola aumentou no cenário mundial, devido principalmente ao elevado interesse dos consumidores por produtos da aquicultura e a necessidade de novas fontes de alimentos. Tal desenvolvimento traz benefícios como lucratividade e renda, porém acompanha riscos de impactos ambientais negativos, como poluição, modificação de flora local ou até mesmo alterações na biodiversidade do ambiente (Tovar *et al*, 2000).

Com intuito de reduzir os impactos negativos da aquicultura, políticas visando a diminuição da poluição dos ambientes aquáticos estão sendo adotadas por diversos governos de vários países, enfatizando a grande importância de estudos sobre a produção de resíduos em fazendas de peixes (Gonzalez-Vila *et al.* 1996; Twarowska; Westerman; Losordo, 1996; Easter, 1996).

Uma das preocupações constantes na piscicultura é a qualidade da água, quando sua qualidade é baixa, os peixes tendem a apresentar comprometimento do seu desempenho produtivo e aumento da taxa de mortalidade, levando ao declínio da produção e de lucro. A falta de conhecimento básico sobre a qualidade da água e seus parâmetros normais, por parte dos produtores, faz com que eles próprios reduzam o rendimento de suas produções (Baccarin e Camargo, 2005).

A fim de garantir o desempenho produtivo dos peixes e reduzir perdas econômicas, torna-se essencial conhecer os parâmetros de qualidade da água e também implementar práticas contínuas de tratamento e monitoramento. O uso de sistemas de monitoramento em tempo real permite ajustes rápidos, como correção de pH, níveis de oxigênio dissolvido, amônia, nitrito, turbidez e temperatura, prevenindo estresses fisiológicos, doenças e mortalidade elevada dos peixes (Team, 2025). Além disso, o tratamento adequado da água, como a remoção de resíduos orgânicos e nutrientes, evita a degradação ambiental e reduz impactos negativos aos ecossistemas adjacentes.

Nesse contexto, os jardins filtrantes se destacam como uma alternativa eficiente para o tratamento de efluentes provenientes de tanques de tilápia, promovendo não apenas a melhoria da qualidade da água, mas também benefícios estéticos e ambientais.

Dessa forma, objetiva-se com o presente trabalho dimensionar um sistema de tratamento de efluentes pelo método de jardins filtrantes, que também pode ser chamado de sistema de alagados construídos (SAC´s), ou ainda *Wetlands* Construídos.

JUSTIFICATIVA

A piscicultura gera efluentes ricos em matéria orgânica e nutrientes (como nitrogênio e fósforo), que podem causar impactos ambientais se não tratados. Os jardins filtrantes são uma alternativa sustentável e de baixo custo para esse tratamento. Assim, o dimensionamento adequado de um sistema de jardins filtrantes para o tratamento de águas residuárias da piscicultura justifica-se como uma estratégia técnica e ambientalmente relevante, capaz de mitigar os impactos ambientais, promover o reuso da água e alinhar a atividade aquícola aos princípios da sustentabilidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver o dimensionamento de uma unidade modular de jardim filtrante para tratamento sustentável dos efluentes gerados nos tanques de produção de tilápias do UNIFESO, visando a redução de poluentes e a reutilização da água

Objetivos específicos

- Dimensionar a unidade de jardim filtrante com base em critérios técnicos;
- Determinar a taxa de fluxo hidráulico e o tempo de retenção;
- Selecionar tipo de substratos, adaptados às condições locais.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Características de efluentes de Piscicultura

Na piscicultura, utiliza-se normalmente rações de baixa qualidade e estratégias ultrapassadas, como a utilização de grandes volumes de ração sem antes analisar a necessidade nutricional desses animais no sistema de cultivo. Essa prática leva ao acúmulo excessivo de resíduos orgânicos provenientes das sobras de ração e matérias orgânicas como excrementos dos peixes, o que causa redução dos níveis de oxigênio e aumento na concentração de substâncias tóxicas para o pescado. (Tovar *et al.*, 2000).

Na aquicultura intensiva, a ração para peixes representa a principal fonte de energia, sendo assim, uma parte é convertida em biomassa dos peixes, enquanto a outra é liberada na água como sólidos orgânicos suspensos ou matéria dissolvida, como dióxido de carbono, amônia, fosfatos, nitrogênio, fósforo e diversos outros compostos originários de alimento excedente, fezes e excretas através das brânquias e rins. (Tovar *et al*, 2000; Boyd, 2003; True *et al*, 2004; Baccarin e Camargo, 2005). Alguns poluentes, como resíduos de medicamentos utilizados para tratar ou prevenir doenças também podem ser encontrados (Tovar *et al*, 2000).

A fim de reduzir os valores das cargas de efluentes, é necessário formular dietas com alta digestibilidade e com menores níveis de nutrientes (Henry-Silva e Camargo, 2006).

Entre os principais impactos dos efluentes gerados pela aquicultura nos ecossistemas aquáticos, destacam-se o aumento das concentrações de nitrogênio e fósforo na coluna d'água, além do acúmulo de matéria orgânica nos sedimentos (Mires, 1995).

A Resolução CONAMA Nº 357 de 17 de março de 2005 (Brasil, 2005), dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Estabelece que as águas de Classe II são destinadas à aquicultura e pesca, e devem possuir as seguintes características:

1 – Concentração máxima de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) até 5 mg/L;

2 – Concentração de OD maiores que 5 mg/L;

3 – Concentrações máximas de PT, em ambientes lênticos, até 0,03 mg/L, e em ambientes intermediários, até 0,05 mg/L;

4 – Concentrações máximas de NT até 3,7 mg/L quando pH for ≤ a 7,5 até 2,0 mg/L com pH entre 7,5 a 8,8 de 1 mg/L com pH ≥ a 8,5;

5 – Valor de turbidez até 100 UNT;

6 – Contagem máxima de cianobactérias até 5.000 células/mL.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Resolução CONAMA Nº 430 de 13 de maio de 2011, dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. No Art. 3° determina que os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados diretamente nos corpos receptores, após o devido tratamento e desde que obedeçam às condições, padrões e exigências dispostos nesta Resolução e em outras normas aplicáveis (Brasil, 2011).

Importância do dimensionamento de jardins filtrantes

O correto dimensionamento de um jardim filtrante é fundamental para assegurar sua eficiência no tratamento de efluentes, evitando sobrecarga hidráulica e garantindo que os processos físicos, químicos e biológicos ocorram de forma adequada. Um projeto bem dimensionado considera fatores como a vazão de entrada, a carga orgânica, a área necessária, o tipo de substrato, as espécies vegetais utilizadas e o tempo de detenção hidráulica, de modo a maximizar a remoção de poluentes e promover a estabilidade do sistema ao longo do tempo (Vymazal, 2011). Além de melhorar a qualidade da água, um dimensionamento preciso contribui para a durabilidade da estrutura e reduz custos de manutenção, tornando o sistema mais sustentável e eficaz.

Sistemas de tratamento de efluentes residuais através do uso de plantas macrófitas aquáticas, são relativamente baratos para serem construídos, fáceis de manter, fácil manejo de operação e apresentam resultados eficazes e confiáveis para o tratamento (Greenway, 2005; Hadad; Maine; Bonetto, 2006).

Alguns jardins filtrantes usufruem de macrófitas aquáticas do tipo flutuante, principalmente em países tropicais, devido a sua alta capacidade de absorver e armazenar grandes quantidades de nutrientes, além de seu crescimento elevado (Ran; Agami; Oron, 2004; Costa-Pierce, 1998).

Já a escolha do substrato depende da disponibilidade de cada região, mas deve se considerar, além da facilidade de acesso, o preço do material e a eficiência. A vermiculita expandida tem se mostrado como alternativa eficiente para tratamento de efluentes em jardins filtrantes, pela sua alta capacidade de absorção de água e adsoção de nutrientes (Fernandes, 2008).

Fundamentos hidráulicos e hidrológicos de jardins filtrantes

Equações de remoção de poluentes

O desempenho dos jardins filtrantes pode ser avaliado por meio de modelos matemáticos que contribuem para a compreensão da dinâmica de remoção de poluentes (Chagas, 2011).

Os modelos mais utilizados para descrever a cinética de remoção de matéria orgânica em jardins filtrantes baseiam-se em equações de primeira ordem, as quais indicam um decaimento exponencial da concentração do afluente, conforme adaptação proposta por Brasil *et al*. (2007), descrita na Equação 1:

em que: $$\frac{C}{C_0} = e^{K_v \times t^n}$$ Equação 1

C - concentração de efluente, mg L^{-1}

C0 - concentração de afluente, mg L^{-1}

Kv - coeficiente de decaimento do poluente, d^{-1}

T - tempo de detenção hidráulica, d.

n - coeficiente associado ao aumento da resistência à degradação do material orgânico remanescente e às alterações hidrodinâmicas no sistema, adimensional

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Esta adaptação, utilizada no tratamento de esgoto doméstico, é necessária pois o modelo cinético de primeira ordem apresenta limitações, uma vez que pressupõe reações químicas irreversíveis, sob taxa de reação homogênea, em sistemas hidráulicos estáveis (Kincanon *et al*, 2004), desconsiderando influências como precipitação, evapotranspiração e padrões de escoamento não ideal (Carleton, 2002). Para superar essas limitações, a inclusão do coeficiente n, na equação de remoção, confere maior representatividade à cinética de degradação da matéria orgânica em águas residuárias. No entanto, conforme Brasil *et al*. (2007), o modelo ainda deve ser calibrado para diferentes tipos de águas residuárias e configurações de jardins filtrantes, pois o coeficiente de decaimento K não se mantém constante ao longo do comprimento do sistema, comprometendo a precisão do modelo original.

METODOLOGIA

Dimensionamento do jardim filtrante

Não há uma metodologia normatizada para o dimensionamento de jardins filtrantes. Entretanto, neste trabalho, será utilizada a formulação empírica sugerida pela U. S. Environmental Protection Agency (1993), em que o dimensionamento dos jardins filtrantes pode ser baseado em modelos de remoção de DBO por cinética de primeira ordem, como na Equação 2:

em que: $$A = \frac{Q \times (\ln C_0 - \ln C_e)}{K_t \times p \times n}$$ Equação 2

A: Área superficial do jardim (m²);
Q: vazão do afluente (m³/dia);
Co: concentração do efluente bruto em DBO5,20 (mg/L);
Ce: concentração do efluente tratado em DBO5,20 (mg/L);
Kt: constante de reação cinética de primeira ordem, dependendo da temperatura;
n: porosidade do substrato;
p: profundidade do filtro (m).
O primeiro passo para realizar o dimensionamento é determinar os parâmetros necessários para o cálculo:

DBO5,20

Segundo o Portal Tratamento de Água (2017), a Demanda Bioquímica de Oxigênio é obtida através de um teste laboratorial que mede a quantidade de oxigênio consumida por microrganismos durante a decomposição da matéria orgânica em uma amostra de água. O processo envolve a incubação da amostra em condições controladas e a medição da concentração de oxigênio dissolvido antes e após um período de incubação, geralmente durante 5 dias a 20°C.

A DBO5,20 do efluente bruto foi definida, por meio de análise laboratorial após coleta da amostra em: 85,7 mg/L na água do tanque de tilápia (ou seja, afluente), enquanto para a do efluente tratado deseja-se 1 mg/L, para se adequar às especificações da Resolução CONAMA n. 357/2005 (Brasil, 2005).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Porosidade

O substrato utilizado será a vermiculita, mineral micáceo, constituída por silicato hidratado de magnésio, alumínio e ferro. Por possuir elevada porosidade, grande superfície e carga negativa, a vermiculita é indicada para usos absorventes e carreadores (Aguiar, 2017; Fernandes, 2008). Embora a literatura afirme sua alta porosidade, não foram encontrados dados numéricos sobre sua capacidade de absorção, dessa forma, a porosidade considerada será 70% para sua capacidade de absorção. Acredita-se que esse valor pode ser ainda maior.

Vazão afluente

A vazão do afluente ou do efluente bruto é aquela que necessita de tratamento, que chegará ao sistema. Estima-se que 700 m³/mês de água sejam utilizados no abastecimento dos tanques de tilápia. O que resultaria em uma vazão de 23,33 m³/dia para tratamento. Por trata-se de um protótipo decidiu-se realizar o dimensionamento para 50% da vazão do afluente, resultando em 12 m³/dia.

Profundidade do maciço filtrante

A profundidade é a altura da caixa onde a água irá percorrer e pode variar de 30 a 60 cm (EMBRAPA,2013). Para o presente estudo a altura utilizada para o maciço será de 60 centímetros.

Determinação da constante de reação cinética de primeira ordem

Essa constante é função da temperatura do sistema e é calculada de acordo com a Equação 3.

em que: $K_t = K_{20} \times 1{,}06^{T-20}$ Equação 3

Kt: Constante de reação cinética de primeira ordem, dependendo da temperatura;

K20: Constante de reação cinética de primeira ordem, a 20 °C;

T: Temperatura.

Foi considerada a temperatura média do mês mais frio em Teresópolis, de 15 °C. E a constante a 20 °C foi considerado valor de 1,28 (Begosso, 2009).

Taxa de fluxo hidráulico (HLR, ou carga hidráulica), equação 4: é o volume de água aplicado por unidade de área por dia. E pode ser expresso na seguinte equação (Handbook of Constructed Wetlands, 2015):

Onde: $$\mathrm{HLR\ (m/d)} = \frac{Q\ (\mathrm{m^3/d})}{A\ (\mathrm{m^2})}$$ Equação 4

Q é a vazão que entrará no sistema por dia.

A é a superfície do maciço de tratamento.

Tempo de retenção hidráulica (HRT), equação 5: tempo médio que a água permanece no maciço, representado pela equação:

Onde: $$\mathrm{HRT\ (dias)} = \frac{V\ (\mathrm{m^3})}{Q\ (\mathrm{m^3/d})}$$ Equação 5

V é o volume de contato (Volume útil = área*profundidade*porosidade) e

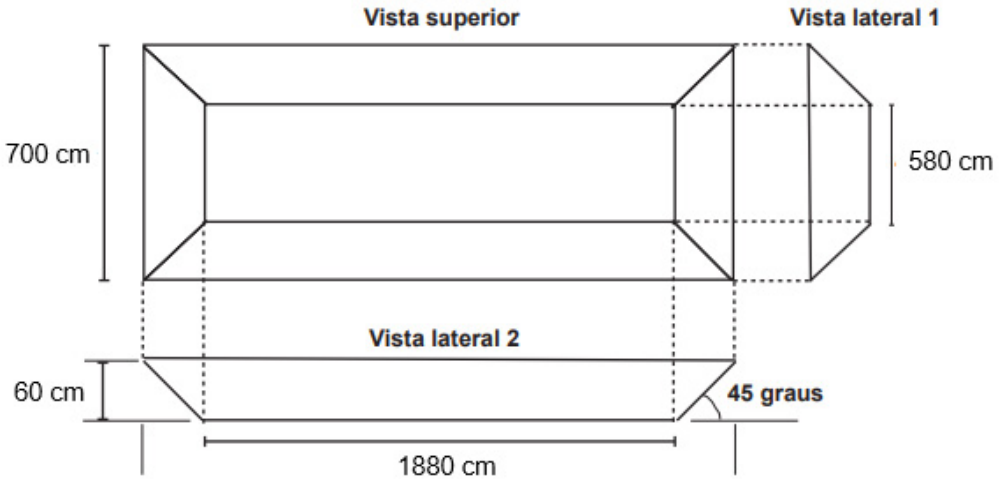
Q o volume que entra no sistema diariamente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos cálculos realizados com auxílio de planilha excel, a área mínima necessária para o sistema foi estimada em 132,95 m². Para o projeto, adotaram-se dimensões de 7,00 m de largura, 20,00 m de comprimento e 0,60 m de profundidade. Dessa forma, a área total utilizada foi de 140,00 m², proporcionando uma margem de segurança que favorece a eficiência do sistema. O dimensionamento proposto encontra-se representado na Figura 1.

Figura 1: Detalhes das dimensões da cova do Jardim Filtrante.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Diversos materiais são sugeridos na literatura para a construção do tanque destinado à implantação de jardins filtrantes. A escolha deve considerar a facilidade de obtenção na região e o custo no mercado. O modelo mais comum utiliza geomembranas de PEAD (polietileno de alta densidade) em tanques escavados. Contudo, para fins didáticos e com objetivo educacional, recomenda-se a construção em alvenaria.

Recomenda-se a utilização de laje de fundo em concreto armado impermeabilizada garantindo uma base monolítica, evitando infiltrações. Para as paredes recomenda-se blocos de concreto armados e preenchidos com graute, revestidos por chapisco, emboço impermeável e reboco de argamassa polimérica ou manta asfáltica aderida.

Para a construção do tanque, em questão, será necessário o seguinte material:

Laje de fundo: 14m³ de concreto 25MPa (10 cm de espessura de laje) com aditivo cristalizante ou polimérico, malha CA-50 ϕ 6,3 mm (1/4") espaçados 15 cm nas duas direções.

Paredes: (perímetro x altura = 54 x 0,60 =32,40 m²) 1800 a 2000 blocos de concreto, 1,50 m³ argamassa de assentamento (cimento:cal:areia, em traço 1:2:8), 3,64 m³ chapisco + emboço (cimento: areia + aditivo impermeabilizante, em traço 1:3; 1,5 cm de espessura)

Impermeabilização: 176 m² manta asfáltica 4 mm.

Para taxa de fluxo hidráulico (HLR), levou-se em consideração a vazão (Q) igual a 12 m^3/de área determinada pela equação 2 proposta por United States Environmental Protection Agency (1993) A=140m^2. Aplicando esses dados a equação 3 obteve-se um valor aproximado de 0,086m/dia.

Da mesma forma, para o cálculo do tempo de detenção hidráulica (HRT), adotou-se os valores de volume útil = 58,5m^3 (área*profundidade*porosidade = 140*0,6*0,7) e a mesma vazão de projeto Q=12m3/d e aplicando a equação 4, obteve-se o valor de aproximadamente 4,9 dias. Tempo em que o efluente permanecerá em contato com o sistema (material de suporte, microrganismos e plantas) para remoção adequada da carga poluente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Segundo Kadlec e Wallace (2009), esse HRT é relativamente elevado para um jardim filtrante de fluxo vertical, pois favorece boa remoção de matéria orgânica e tempo para processos biológicos, mas lembra também que eficiência depende de temperatura, carga orgânica e características do substrato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O dimensionamento do sistema de jardim filtrante para tratamento de água residuais da produção de tilápias no *Campus* Quinta do Paraíso no Unifeso além de resolver uma questão ambiental terá caráter didático na implementação de atividades educacionais multidisciplinares.

Além disso, acredita-se que, com a implantação do sistema de jardim filtrante, a água tratada poderá ser recirculada para os tanques de criação de tilápia, reduzindo significativamente a necessidade de utilização da água fornecida pela operadora. Essa prática contribuirá para a diminuição dos custos com abastecimento, além de minimizar a mortalidade dos peixes em períodos de escassez hídrica.

Para potencializar a eficiência do sistema, o tanque de fluxo horizontal poderá ser associado ao tanque de fluxo vertical, permitindo maior capacidade de tratamento e otimização dos processos de remoção de poluentes. A combinação dos dois tipos de fluxo promove diferentes mecanismos de depuração, resultando em um tratamento mais completo e eficaz.

REFERÊNCIAS

A Handbook of Constructed Wetlands - a guide to creating wetlands for. [s.l: s.n.]. 2015 Disponível em: <https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-10/documents/constructed-wetlands-handbook.pdf?utm_source=-chatgpt.com>. Acesso em: 10 jul. 2025.

Aguiar, A. L.D.. Estudo das propriedades tecnológicas da argamassa de revestimento com incorporação da vermiculita expandida. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – UFRN, Natal, RN, 2017.

Baccarin, A. E.; Camargo, A. F. M. Characterization and evaluation of the impact of feed management on the effluents of Nile tilapia (Oreochromis niloticus) culture. Brazilian Archives of Biology and Technology, v. 48, p. 81-90, 2005.

Begosso, L. Determinação de parâmetros de projeto e critérios para dimensionamento e configuração de wetlands construídas para tratamento de água cinza. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande/MS, 2009

Brasil, 2005. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementam e alteram a Resolução no 357, de 17 de março de 2005. Disponível em: http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646. Acesso em: 15 maio 2021.

Brasil, 2011. Ministério da Educação. Técnico em Aquicultura. Brasília, DF, 2001.Disponívelem:http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_rec_naturais/aquicultura/181012_ piscicult.pdf. Acesso em: 13 maio 2021.

Brasil, M. S.; Matos, A. T.; Soares, A. A. Plantio e desempenho fenológico da taboa (Thypha sp.) utilizada no tratamento de esgoto doméstico em sistema alagado construído. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, v.12, p.266-272, 2007.

Boyd, C. E. Guidelines for aquaculture effluent management at the farm-level. Aquaculture, v. 226, n. 1-4, p. 101-112, 2003.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Carleton, J. N. Damköhler distributions and constituent removal in treatment wetlands. Ecological Engineering, v.19, p.233 248, 2002.

Chagas, R. C. *et al*. Cinética de remoção de matéria orgânica em sistemas alagados construídos cultivados com lírio amarelo. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 15, n. 11, p. 1186–1192, 2011.

Costa-Pierce, B. A. Preliminary investigation of an integrated aquaculture–wetland ecosystem using tertiary--treated municipal wastewater in Los Angeles County, California. Ecological Engineering, v. 10, n. 4, p. 341-354, 1998.

Easter, C. C. Waste Characterization and Disposal from a Recirculating Aquaculture System Producing Hybrid Striped Bass. AES Technical Session 1: Open Papers. 1996.

EMBRAPA Instrumentação. Jardim Filtrante – o que é e como funciona. São Carlos, 2013. Disponível em < http://saneamento.cnpdia.embrapa.br/downloads/Jardim_Filtrante_% E2%80%93_O_que_%C3%A9_e_como_funciona_%E2%80%93_Wilson.pdf> Acessado em 21/07/2025.

Fernandes de O. U. Rochas e Minerais Industriais – CETEM/2008, 2ª Edição CAPÍTULO 38 Vermiculita. [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1142/1/38.%20VERMICULITA%203%20sampaio.pdf>.

Greenway, M. The role of constructed wetlands in secondary effluent treatment and water reuse in subtropical and arid Australia. Ecological engineering, v. 25, n. 5, p. 501-509, 2005.

González-Vila, F. J.; Río Andrade, J. C. D.; Mancha, Á.; Bautista, J. M.; Martín Martinez, F. Origin and environmental significance of organic deposits in aquatic sediments. Instituto de Recursos Naturales y Agrobiologia de Sevilla, p. 161-166, 1996.

Hadad, H. R.; Maine, M. A.; Bonetto, C. A. Macrophyte growth in a pilot-scale constructed wetland for industrial wastewater treatment. Chemosphere, v. 63, n. 10, p. 1744-1753, 2006.

Henry-Silva, G. G.; Camargo, A. F. M. Eficiência de macrófitas aquáticas no tratamento de efluentes de viveiro de tilápia do Nilo. Scientia Agricola, v. 63, n. 5, p. 433-438, 2006.

Kadlec, R. H., & Wallace, S. D. (2009). Treatment Wetlands (2ª ed.). Disponível em: <https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/KADLEC%20WALLACE%202009%20Treatment%20Wetlands%202nd%20Edition_0.pdf>.

Kincanon, R.; McAnally, A. S. Enhancing commonly used model predictions for constructed wetland performance: as built design considerations. Ecological Modelling, v.174, p.309-322, 2004.

Mires, D. 1995 Aquaculture and the aquatic environment: mutual impact and preventive management. The Israeli Journal of Aquaculture, Bamidgeh, v. 47, p. 163-172, 1995.

Portal Tratamento de Água. Determinação da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) | Disponível em: <https://tratamentodeagua.com.br/artigo/determinacao-da-demanda-bioquimica-de-oxigenio-dbo/>.

Ran, N.; Agami, M.; Oron, G. A pilot study of constructed wetlands using duckweed. Water research, v. 38, n. 9, p. 2241-2248, 2004.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. *Subsurface Flow Constructed Wetlands for Wastewater Treatment: A Technology Assessment*. Washington, DC: EPA, 1993. (EPA/832-R-93-008)

Twarowska, J. G.; Westerman, P. W.; Losordo, T. M. *Water treatment and waste characterization evaluation of an intensive recirculating fish production system.* Aquacultural Engineering, v. 16, n. 3, p. 133–147, maio 1997.

Team, F. A. Aquaculture Monitoring: Technology, Benefits, and Best Practices. Disponível em: <https://flypix.ai/blog/aquaculture-monitoring/?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em: 8 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tovar, A.; Moreno, C.; Mánuel-Vez, M. P.; Garcia-Vargas, M. Environmental impacts of intensive aquaculture in marine waters. Water Research, v. 34, n. 1, p. 334-342, 2000.

True, B.; Johnson, W.; Chen, S. Reducing phosphorus discharge from flow-through aquaculture I: facility and effluent characterization. Aquacultural Engineering, v. 32, n. 1, p. 129-144, 2004.

Vymazal, J. Constructed wetlands for wastewater treatment: five decades of experience. Environmental Science & Technology, v. 45, n. 1, p. 61–69, 2011. https://doi.org/10.1021/es101403q

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

APLICATIVO *MOBILE* PINTERÊ: PLATAFORMA *MOBILE* COMO INSTRUMENTO DE VALORIZAÇÃO PATRIMONIAL DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS

Alessandra de Figueiredo Tarcsay (coordenadora do projeto), alessandratarcsay@unifeso.edu.br, docente, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Tatiane Pilar de Almeida, docente, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Alberto Angonese, docente, Curso de Ciência da Computação, Unifeso.

Antonio de Paula Pedrosa, docente, Curso de Ciência da Computação, Unifeso.

Gustavo da Silva Branco, discente, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso. Keyla Cristina Paixão Guedes, discente, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso Matheus Della Libera Louchard, discente, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Bernard Coutinho, discente, Curso de Ciência da Computação, Unifeso.

João Gabriel Pinho da Cruz, discente, Curso de Ciência da Computação, Unifeso.

Alan de Souza Correia, discente, Curso de Ciência da Computação, Unifeso

Thaynara Damazio dos Santos, discente, Curso de Ciência da Computação, Unifeso. Adriana da Silva Duarte, Técnico-administrativo, DPPE, Unifeso.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq 2024/2025

Área temática: Metodologias e abordagens de ensino aplicadas à área de ciência e tecnologia.

RESUMO

O presente artigo apresenta o desenvolvimento da segunda etapa do projeto de pesquisa intitulado O Patrimônio de Terê: Desenvolvimento de aplicativo para visualização do estado de conservação de bens patrimoniais materiais municipais de Teresópolis - Fase II. O projeto é desenvolvido no âmbito do Plano de Incentivo à Iniciação Científica- PICPq 2024-2025 da UNIFESO, através de uma parceria entre os cursos de Arquitetura e Urbanismo e Ciência da Computação, cuja finalidade é o aperfeiçoamento de um sistema web de localização de bens tombados do município de Teresópolis (Fase I). O sistema atual encontra-se disponível em ambiente web no site[1]. A proposta da fase atual é a disponibilização do sistema por um aplicativo mobile, cuja motivação principal é a popularização da utilização do sistema. Nesta segunda fase os alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo continuaram com a parte de pesquisa e avaliação de bens com relevância patrimonial do município de Teresópolis. O processo consistiu no levantamento *in loco*, com registros fotográficos e elaboração do Mapeamento de Danos, adicionando novos bens e alimentando a base de dados do sistema web existente. Os alunos do curso de Ciência da Computação se dedicaram ao desenvolvimento do sistema mobile. Para tal, foi escolhido o *framework* EXPO, cuja proposta é otimizar a implementação do sistema em múltiplas plataformas (Android e IOS). O foco principal deste artigo é a descrição das etapas de desenvolvimento da ferramenta computacional, dificuldades encontradas e soluções adotadas.

Palavras-chave: Patrimônio Cultural; Mapeamento Digital; Aplicativo Mobile; Teresópolis; EXPO Framework; Iniciação Científica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Teresópolis, cidade serrana localizada no interior do estado do Rio de Janeiro, atravessa um período desafiador no que diz respeito à preservação de sua história e cultura. Este artigo discute como a integração de dados em plataformas digitais, aliada ao fortalecimento do discurso sobre a valorização do patrimônio cultural e da responsabilidade social, pode contribuir significativamente para a construção de um senso comunitário voltado à conservação dos bens patrimoniais. A articulação entre tecnologia, memória e engajamento social é apresentada aqui como um caminho viável para enfrentar a crescente ameaça de perda dos elementos que compõem a identidade histórica e cultural da cidade.

Quando se trata de memória cultural e histórica, é comum associar o tema a documentos antigos, livros ou elementos já extintos e distantes do cotidiano. No entanto, a proposta deste trabalho segue uma direção oposta: busca-se apresentar um banco de dados digital acessível ao público, que permita identificar e valorizar bens patrimoniais que, embora ainda existentes, muitas vezes passam despercebidos no ritmo acelerado da vida urbana. A ideia é oferecer um resumo da história de cada bem, com linguagem simples e objetiva, visando facilitar a compreensão e atrair todos os tipos de usuários — desde estudantes interessados no tema até pessoas que simplesmente passam em frente ao bem e desejam saber do que se trata. Ao reunir informações claras e diretas sobre a origem, relevância e estado atual de conservação desses patrimônios, a motivação é manter viva a memória coletiva e reconectar a população com os elementos que moldam sua identidade cultural. Dessa forma, pretende-se estimular a valorização e o cuidado com esses bens, reconhecendo-os como agentes ativos na construção da história e da cultura local.

A pesquisa intitulada PINTERÊ é resultado de uma colaboração interdisciplinar entre os cursos de Arquitetura e Urbanismo e Ciência da Computação do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). Nessa parceria, a equipe de Ciência da Computação é responsável pelo desenvolvimento do acervo digital e do aplicativo, enquanto o curso de Arquitetura e Urbanismo atua na coleta e organização dos dados, produção de registros fotográficos, elaboração de representações gráficas e levantamento histórico dos bens patrimoniais envolvidos. A pesquisa iniciou-se no biênio 2022 - 2023 no âmbito do Plano de Incentivo à Pesquisa do UNIFESO (PICPq), em que se consolidou o desenvolvimento do site PINTERÊ, disponível em ambiente web, (PIN-TERE, s.d.). O PINTERÊ atingiu boa aceitação institucional e resultou no Registro do Software (INPI, 2024), motivando a submissão da continuação da pesquisa para o biênio de 2024 - 2025 do PICPq do UNIFESO. Neste biênio os trabalhos foram seriados em duas partes. A primeira parte, desenvolvida em 2024, focou na sensibilização para a necessidade de tombamento de patrimônios materiais do município de Teresópolis como forma proteção legal e conservação de bens com importante valor histórico, A Importância da Expansão do Patrimônio Tombado: Colégio Estadual Higino da Silveira Como Bem De Interesse para Tombamento (TARCSAY, *et al.*, 2024). Ainda em 2024, o desenrolar da pesquisa resultou na publicação em dois veículos de relevância, PINTERÊ: Desenvolvimento de Aplicativo Móvel para Exibição de Bens Patrimoniais Materiais do Município de Teresópolis, Bem Como Seu Estado de Conservação e Mapeamento de Danos. (TARCSAY, *et al*, 2024) e How Can We Relate “PINTERÊ” To The Venice Charter (TARCSAY, *et al*., 2024). Já na segunda parte, em 2025, a equipe dos alunos de Ciência da Computação tem por motivação principal a materialização do aplicativo móvel, como forma de popularização das informações levantadas pela equipe dos alunos de Arquitetura.

Este artigo, portanto, tem como objetivo aprofundar a compreensão sobre o processo de criação e estruturação dos sistemas utilizados para a disponibilização dos dados, desenvolvidos no contexto computacional. São apresentadas as etapas de construção da plataforma mobile do sistema PINTERÊ, suas principais funcionalidades e o modo como ela contribui para a ampliação do acesso à informação e para a valorização do patrimônio cultural local.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A justificativa principal deste artigo é destacar o potencial das tecnologias digitais móveis como instrumentos de preservação, divulgação e engajamento com a memória urbana e os bens culturais da região. Intuitivamente pode-se identificar a prevalência de utilização de dispositivos móveis no acesso às informações por aplicativos em vez de sites. As estatísticas apontam que a maioria do tempo gasto em dispositivos móveis é em aplicativos (em torno de 90%), enquanto uma parcela menor é em navegação web.

Características como, velocidade, maior disponibilidade de funcionalidades, como GPS ou câmeras, e melhor experiência do usuário contribuem para essa estatística, (BUCK, 2025). A criação de um aplicativo *mobile* voltado para o levantamento e divulgação do estado de conservação dos bens patrimoniais do município de Teresópolis representa um passo fundamental para ampliar o alcance, a eficiência e a interatividade do sistema web já desenvolvido.

A proposta vai além da simples digitalização de dados: trata-se de uma ferramenta estratégica de valorização cultural, educação patrimonial e engajamento da comunidade. A mobilidade oferecida pelo aplicativo permite o acesso facilitado a informações relevantes sobre os bens municipais, incluindo histórico, dados descritivos, imagens, localização geográfica e análise do estado de conservação.

Essa acessibilidade potencializa a participação ativa da população, possibilitando que moradores, estudantes, pesquisadores e visitantes tenham contato direto com o patrimônio local, incentivando o reconhecimento e a preservação desses elementos que compõem a memória coletiva e a identidade da cidade. Nesse sentido, espera-se que a criação do aplicativo *mobile* contribua com a popularização da informação sobre o importante acervo de bens históricos do município de Teresópolis e um maior engajamento da população da região.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste artigo é apresentar as etapas de construção da plataforma mobile do sistema PINTERÊ e suas principais funcionalidades.

Objetivos específicos:

Apresentar o desenvolvimento das telas e funções da versão mobile, desenvolvidas e em fase de desenvolvimento, assim como as novas funcionalidades implementadas

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A noção de patrimônio, derivada do termo latino *patrimoniun*, originalmente designava o conjunto de bens pertencentes ao pai, *pater* ou *pater familias*, como relatam Funari e Pelegrini (2006). Com o passar do tempo, essa concepção foi se ampliando e passou a incluir, além dos bens materiais, elementos culturais, simbólicos e identitários de comunidades, nações e grupos sociais. Atualmente, o patrimônio é entendido como um componente fundamental na construção da identidade cultural e na organização do espaço social (Costa, 2007). Sua valorização e preservação asseguram que as gerações futuras possam compreender e reconhecer a história e a cultura de uma sociedade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Entre os bens patrimoniais, os chamados bens materiais correspondem a objetos e estruturas tangíveis que detêm valor cultural, histórico, estético ou arquitetônico. Nessa categoria estão incluídos edifícios, monumentos, obras de arte e demais elementos físicos que expressam a trajetória histórica e cultural de um grupo social. Sua preservação é essencial para manter a memória coletiva e garantir a continuidade das tradições (Dantas, 2015).

A proteção legal desses bens se dá, no Brasil, por meio do tombamento, ato administrativo em que o poder público reconhece o valor cultural de um imóvel e define regras para sua conservação, prevenindo sua destruição ou descaracterização. Conforme salienta Biondo (2016), o patrimônio vai muito além do valor econômico, abrangendo bens de relevante valor simbólico e afetivo, que merecem ser transmitidos às próximas gerações. A Constituição Federal estabelece que a preservação do patrimônio cultural está intimamente ligada à democratização do acesso aos bens tombados, como apontam Soster e Pratschke (2020). Nesse cenário, a Tecnologia da Informação (TI) tem se revelado uma aliada estratégica para ampliar a divulgação de informações e facilitar a participação social nos processos de preservação.

O Projeto PinTerê é um exemplo concreto dessa aplicação tecnológica. Voltado para o registro e a conservação dos bens culturais materiais de Teresópolis, ele disponibiliza uma plataforma digital — acessível via site e aplicativo — que concentra informações sobre imóveis tombados, reunindo dados históricos, imagens antigas e o estado atual de conservação. A proposta não apenas difunde conhecimento e promove a educação patrimonial, como também estimula a participação ativa da comunidade na preservação cultural.

Entre os recursos empregados no projeto, destaca-se o mapeamento de danos, utilizado para caracterizar o estado de conservação de cada bem. Essa técnica consiste em identificar e registrar, de forma sistemática, as patologias presentes nas estruturas, como fissuras, deformações, perdas de revestimento ou infiltrações. O registro pode ser feito manualmente ou com apoio de ferramentas gráficas, que utilizam símbolos específicos para cada tipo de dano, facilitando a visualização das áreas que necessitam de intervenção (Barthel, 2009). Essa etapa é decisiva para planejar ações de restauro com maior precisão e eficácia.

O levantamento realizado pela equipe de Arquitetura e Urbanismo do UNIFESO iniciou-se com uma pesquisa histórica aprofundada, a partir de dados da Casa da Memória Arthur Dalmasso (CMAD) e de outras fontes bibliográficas. Foram analisados seis imóveis tombados: Mirante da Granja Guarani, Casa da Memória Arthur Dalmasso, Capela de Santa Rita, Casa das Irmãs Perry, Higino Palace Hotel e Várzea Palace Hotel, além do Colégio Estadual Higino da Silveira, identificado como de interesse para futuro tombamento.

As visitas de campo permitiram medir e fotografar as fachadas dos edifícios, possibilitando a elaboração de mapeamento de danos no software AutoCAD. Os pesquisadores categorizam cada patologia observada — como perdas de material, presença de vegetação invasiva, acúmulo de sujeira e manchas de umidade —, detalhando os registros com fotografias e legendas específicas. Também foram identificadas situações de degradação mais grave, como mofo, e florescência e risco estrutural.

A análise resultou na criação de uma escala de quatro níveis para classificar o grau de conservação:

- Alto – poucas ou nenhuma patologia visível, integridade preservada;
- Médio – alguns danos moderados, como pequenas perdas ou sujeira;
- Baixo – múltiplas patologias, comprometendo aparência e estrutura;
- Muito Baixo/Ruínas – degradação extrema, risco de colapso, necessidade de intervenção imediata.

Essa classificação serviu como base para identificar as prioridades de intervenção e orientar ações de preservação, ao mesmo tempo em que reforça a importância de integrar tecnologia, pesquisa acadêmica e participação comunitária no cuidado com o patrimônio histórico de Teresópolis.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

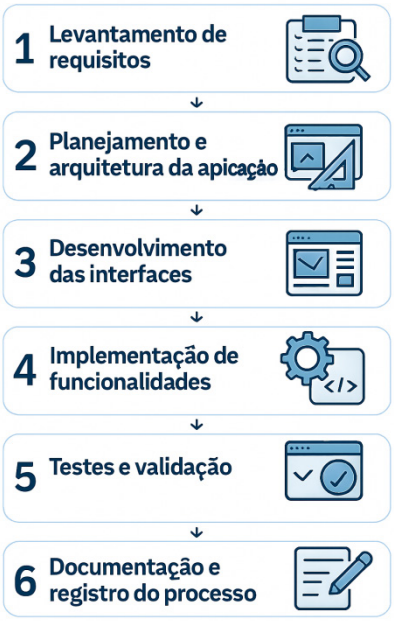
METODOLOGIA

A primeira etapa do projeto de pesquisa intitulado O Patrimônio de Terê: Desenvolvimento de aplicativo para visualização do estado de conservação de bens patrimoniais materiais municipais de Teresópolis - Fase II focou na importância do tombamento de patrimônios materiais em Teresópolis buscando garantir a conservação de edificações e espaços que são testemunhas do passado e fundamentais para a memória coletiva da cidade. Nesta fase foram realizadas pesquisas sobre a importância do tombamento de patrimônios históricos do município de Teresópolis com especial atenção para os estudos de viabilidade de tombamento do Colégio Estadual Higino da Silveira dado a importância histórica da edificação com o intuito de expandir e enriquecer o patrimônio histórico protegido do município (TARCSAY, *et al*., 2024).

Paralelamente foi iniciado o planejamento na versão *mobile* da aplicação PINTERÊ, cujo detalhamento será apresentado a seguir. A pesquisa apresentada no presente artigo caracteriza-se como de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e descritiva, voltada para o desenvolvimento e aprimoramento de uma solução tecnológica de mapeamento e catalogação patrimonial. O estudo adota o método de pesquisa e desenvolvimento (P&D), articulando etapas de levantamento de requisitos, concepção, prototipagem e testes de usabilidade.

O processo metodológico foi estruturado nas fases apresentadas na figura a seguir:

Figura 1: Fases da metodologia



Fonte: Autoria Própria

Fase 1 - Levantamento de requisitos – Identificação das demandas funcionais e não funcionais da plataforma mobile do sistema PINTERÊ, considerando os objetivos do projeto e as necessidades previamente mapeadas junto à equipe de desenvolvimento e aos pesquisadores envolvidos.

Fase 2 - Planejamento e arquitetura da aplicação – Definição da estrutura lógica e hierárquica da aplicação, contemplando a organização das telas, fluxos de navegação e integração com a base de dados existente.

Fase 3 - Desenvolvimento das interfaces – Criação e implementação das telas da versão mobilem utilizando frameworks e bibliotecas específicas para aplicações multiplataforma. Essa etapa compreendeu a aplicação de princípios de design responsivo e acessibilidade, visando otimizar a experiência do usuário.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Fase 4 - Implementação de funcionalidades – Desenvolvimento e integração das funções previstas, incluindo as novas funcionalidades inseridas nesta fase, como filtros de busca, geolocalização e upload de imagens.

Fase 5 - Testes e validação – Execução de testes funcionais e de usabilidade com usuários internos da equipe de pesquisa, visando identificar eventuais inconsistências e oportunidades de melhoria antes da ampliação para públicos externos.

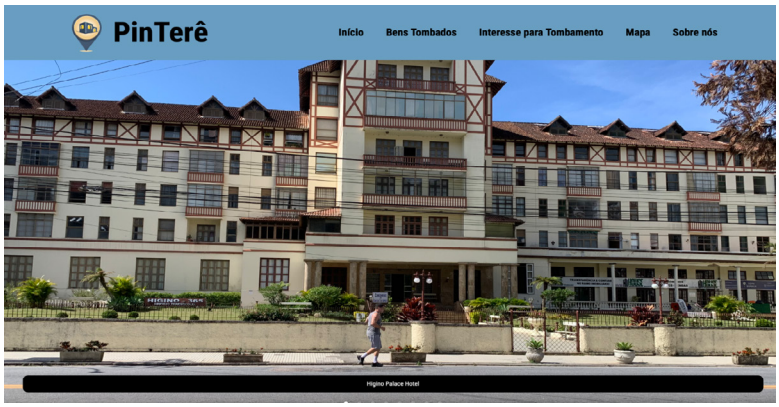
Fase 6 - Documentação e registro do processo – Registro sistemático das decisões técnicas, etapas de desenvolvimento, ajustes implementados e resultados parciais, assegurando a rastreabilidade e reprodutibilidade do trabalho.

Essa abordagem permitiu acompanhar de forma contínua a evolução do projeto, garantindo que as implementações estivessem alinhadas às metas estabelecidas e às necessidades identificadas durante o processo de desenvolvimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO - PINTERÊ

A proposta inicial da versão *mobile* do aplicativo PINTERÊ é reproduzir as principais funcionalidades já encontradas no site disponível em ambiente web (PIN-TERE, s.d.). Além das telas de "início" e "sobre nós", conforme ilustrado na figura a seguir, estão as funções para visualização das informações dos bens que estão disponíveis de acordo com a descrição abaixo.

Figura 2: Tela Início (Versão web)



Fonte: Autoria própria

Bens Tombados: Esta funcionalidade apresenta os bens tombados que foram mapeados pela equipe de estudantes do curso de Arquitetura e Urbanismo com informações gerais do bem como informações de importância histórica, detalhes da construção, tipo e data de tombamento, proprietário atual e detalhes arquitetônicos de relevância.

Além do levantamento histórico, outra informação importante apresentada nesta funcionalidade é o mapeamento de danos identificado pela equipe de alunos. Conforme ilustrado na figura a seguir é possível visualizar o levantamento dos danos no bem mapeado. As legendas à esquerda da figura indicam as principais patologias encontradas e identificadas e localizadas na planta arquitetônica da edificação.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Mapeamento de Danos do Higino Palace Hotel

Fonte: Autoria própria

Interesse para Tombamento: Esta funcionalidade apresenta os bens que que apresentam interesse de tombados, dado a sua importância histórica para o município. Nesta funcionalidade também são apresentadas informações gerais do bem como informações de importância histórica, detalhes da construção, tipo e data de tombamento, proprietário atual e detalhes arquitetônicos de relevância.

O trabalho de mapeamento de danos nesta seção do aplicativo, apesar de ser fundamentalmente o mesmo, se destaca por identificar a importância de conservação e proteção de um bem histórico não tombado. A figura a seguir apresenta o mapeamento de danos do Colégio Higino da Silveira com a identificação das principais patologias encontradas na planta arquitetônica.

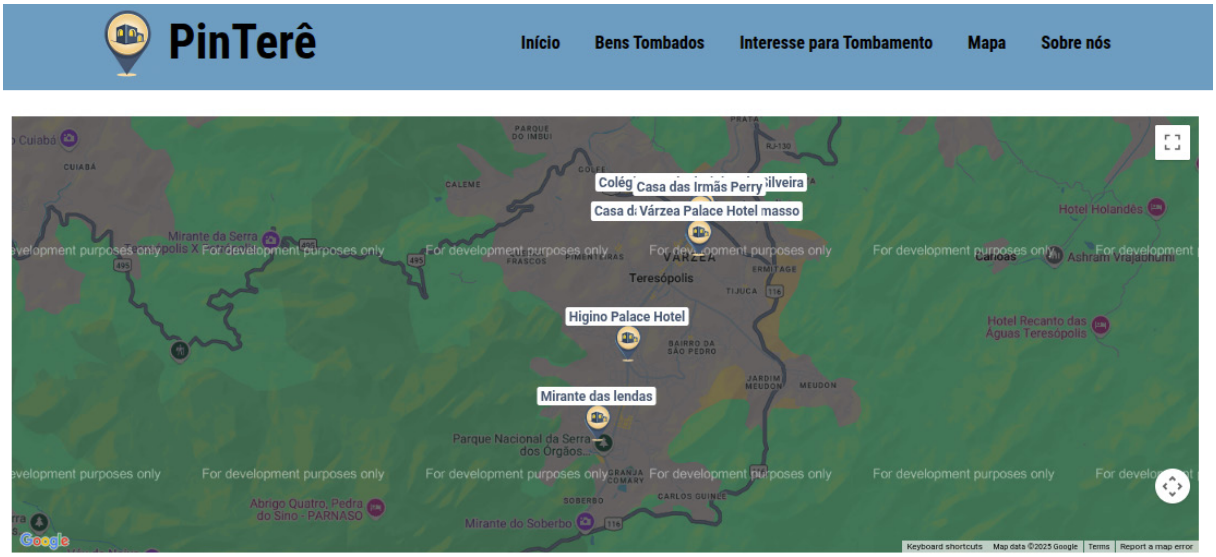
Figura 4: Mapeamento de Danos do Colégio Estadual Hygino da Silveira

Fonte: Autoria própria

Mapa: A Funcionalidade Mapa apresenta uma identificação por "PIN" em um mapa georreferenciado, facilitando o acesso às informações de cada bem mapeado pela equipe, conforme ilustrado na figura a seguir. Na figura podem ser observados os PINs de identificação geográfica no mapa da região de Teresópolis do Higino Palace Hotel e do Mirante das Lendas, facilitando a localização.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5: Mapa



Fonte: Autoria própria

VERSÃO *MOBILE*

O desenvolvimento da versão *mobile* do PINTERÊ visa ampliar a acessibilidade e usabilidade da plataforma já existente na web, incorporando recursos técnicos que otimizam a experiência do usuário. A versão *mobile* permitirá navegação intuitiva e responsiva, com interface amigável e interativa, facilitando o acesso rápido a informações como histórico dos bens, imagens, localização georreferenciada - via Sistema de Posicionamento Global (GPS) e mapas integrados e o grau de conservação de cada edificação. O uso de notificações, filtros por região e a possibilidade de visualização em tempo real agregam valor à experiência, tornando o sistema mais atrativo e funcional para diferentes perfis de usuários.

Para este projeto, optou-se pela utilização do *framework* Expo (EXPO, 2025), uma ferramenta baseada em *React Native*, cuja principal proposta é otimizar o desenvolvimento de aplicações móveis multiplataforma, com suporte nativo para os sistemas operacionais Android e iOS. A escolha se justifica pela capacidade do Expo de abstrair diversas complexidades inerentes ao desenvolvimento nativo, oferecendo um ambiente unificado que facilita tanto a codificação quanto a manutenção do sistema.

Dentre os principais benefícios, destaca-se a ampla biblioteca de Interface de Programação de Aplicações (APIs) integradas, que proporciona acesso simplificado a funcionalidades essenciais, como sensores do dispositivo, câmera, notificações, serviços de localização, entre outros recursos frequentemente utilizados em aplicações móveis. Isso reduz significativamente o tempo de desenvolvimento e a necessidade de configuração manual de dependências nativas (SARWAR, 2025).

Adicionalmente, o Expo permite a execução e depuração em tempo real por meio do aplicativo Expo Go (EXPO-GO, 2025), eliminando a necessidade de compilações intermediárias ou o uso de emuladores complexos durante as fases iniciais do projeto. Essa característica favorece ciclos de desenvolvimento mais curtos e iterativos, contribuindo para maior produtividade e agilidade nas entregas.

Dessa forma, a adoção do Expo representa uma estratégia eficiente e adequada para o desenvolvimento do presente projeto. Semelhantemente à versão web, a aplicação *mobile* também é desenvolvida em duas camadas, *Front-end* e *Back-end* sobre as quais foram adotadas as seguintes tecnologias

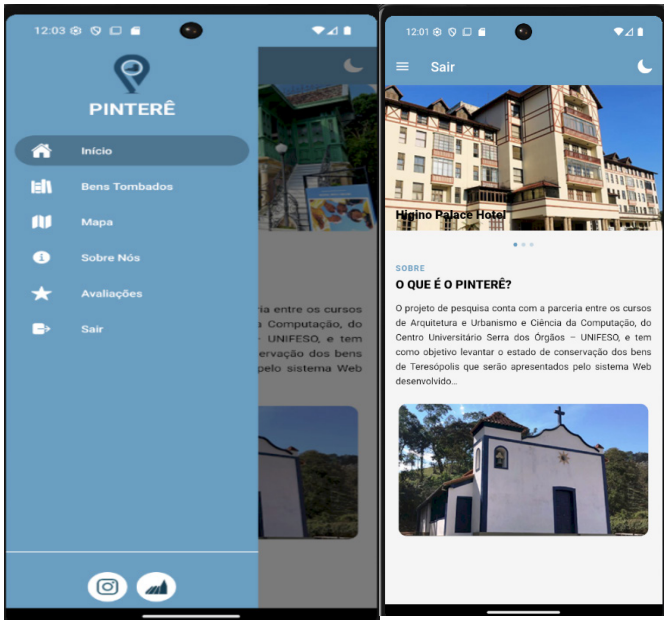
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- *Front-end* (App Mobile): *React Native* com uso de bibliotecas como *React Navigation* e *Styled Components*.
- *Back-end*: *Node.js*, responsável pela autenticação de usuários e cadastro das informações sobre os bens tombados.

Funcionalidades e Telas até o momento

Conforme exibido na figura a seguir, é possível visualizar a tela principal de acesso ao aplicativo *mobile,* à esquerda da figura está o menu de lateral e à direita a tela inicial. O Menu Lateral de Navegação está disponível em todas as telas, permitindo acesso fácil às funcionalidades do app. A Tela Inicial apresenta um carrossel de imagens com explicações diretas sobre o objetivo do aplicativo (APP).

Figura 6: Menu Lateral e Tela Inicial



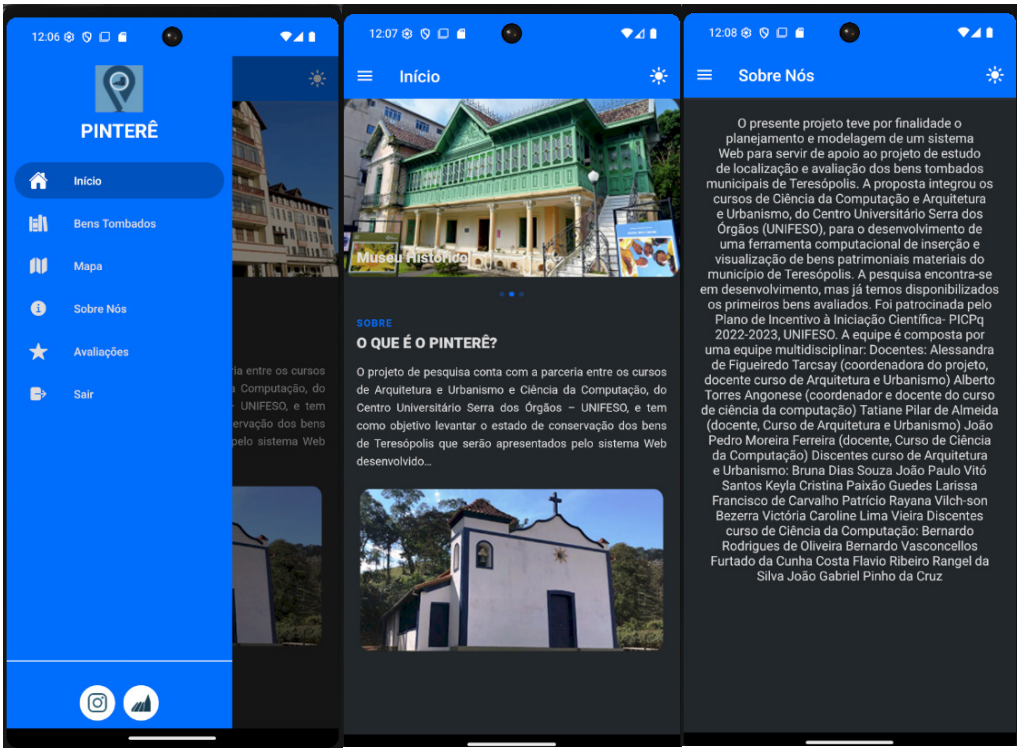
Fonte: Autoria própria

Outra funcionalidade recentemente implementada na plataforma foi a opção de seleção do Modo Escuro (*Dark Mode*), disponível para toda a aplicação. Essa configuração possibilita ao usuário alternar entre o modo claro e o modo escuro de interface, adaptando o contraste e a paleta de cores de acordo com suas preferências visuais e condições de uso. A implementação do *Dark Mode* atende a diretrizes de acessibilidade digital, favorecendo a legibilidade do conteúdo, especialmente em ambientes de baixa luminosidade, e reduzindo o cansaço visual durante longos períodos de utilização.

Além disso, essa funcionalidade está alinhada a práticas contemporâneas de design de experiência do usuário (UX), que visam oferecer maior personalização e conforto na interação com sistemas digitais. O recurso foi incorporado à arquitetura da aplicação de forma global, garantindo sua compatibilidade com todas as telas e funcionalidades já existentes, bem como com as que estão em fase de desenvolvimento, preservando a consistência estética e funcional da plataforma.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 7: Modo Escuro (*Dark Mode*)



Fonte: Autoria própria

Funcionalidades em desenvolvimento

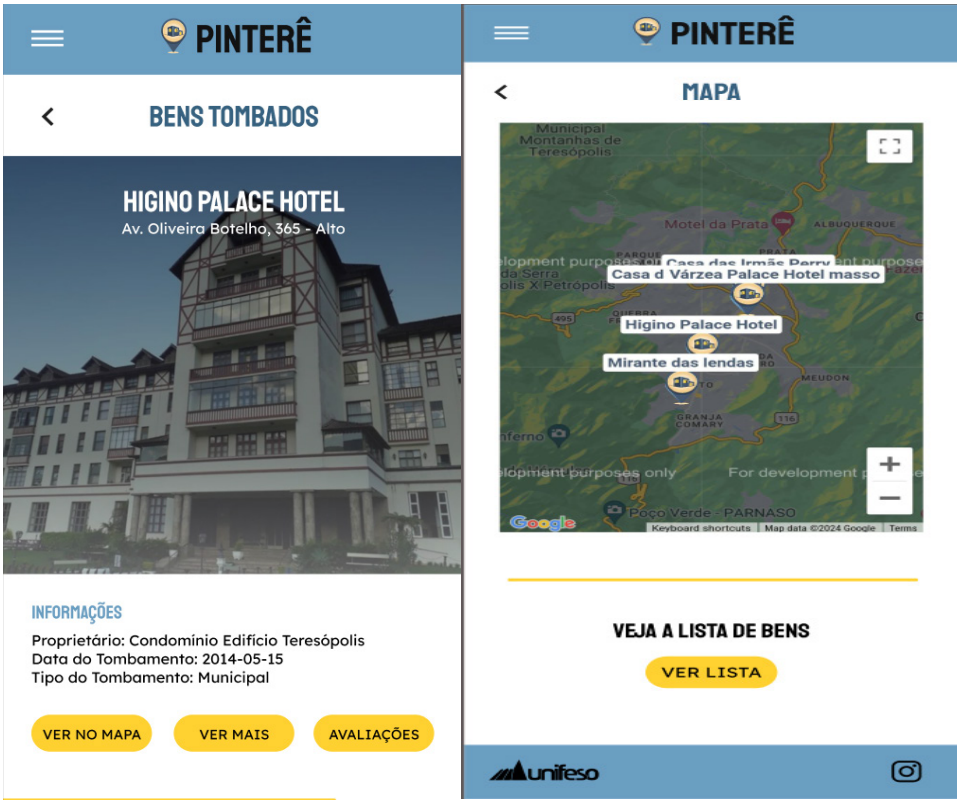
As funcionalidades de Visualização de Bens Tombados, Bens com Interesse de Tombamento e Mapa Interativo encontram-se atualmente em fase de desenvolvimento, constituindo elementos centrais para a operacionalização e usabilidade da plataforma mobile do PINTERÊ. A Figura 8a apresenta a tela planejada para a Visualização de Bens Tombados, que oferecerá ao usuário a possibilidade de acessar, em formato de lista ou grade, todos os bens oficialmente cadastrados no sistema.

Cada item contará com um detalhamento que inclui nome, descrição, endereço, imagens, dados históricos e informações complementares de relevância cultural e arquitetônica. Essa abordagem busca não apenas disponibilizar informações de forma acessível, mas também contribuir para a valorização e difusão do patrimônio local, facilitando a consulta por pesquisadores, estudantes e cidadãos interessados.

Complementarmente, a Figura 8b ilustra a proposta de Mapa Interativo, cuja implementação prevê a integração com a API do Google Maps ou, alternativamente, com soluções *open source* de georreferenciamento. Essa funcionalidade permitirá a visualização espacial dos bens tombados diretamente sobre um mapa digital, explorando o recurso de GPS dos dispositivos móveis para indicar a localização do usuário e traçar rotas de acesso aos pontos de interesse. Tal recurso representa um avanço significativo para a navegabilidade e para o potencial de uso da plataforma em contextos turísticos, educacionais e de gestão patrimonial, ampliando as possibilidades de interação entre a comunidade e o acervo protegido.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 8: Telas em desenvolvimento: a) Bens Tombados e b) Mapa Interativo



(a) (b)

Fonte: Autoria própria

Além das funcionalidades já presentes na versão web, a versão mobile do PINTERÊ incorporará novas ferramentas que visam ampliar a interatividade, a personalização e a gestão de conteúdos diretamente por meio de dispositivos móveis. Entre as funções previstas, destacam-se: Avaliação dos Bens, Cadastro de Novos Bens e Login e Autenticação.

A função de Avaliação dos Bens consiste na implementação de um sistema que permitirá a usuários autenticados registrar avaliações qualitativas e comentários sobre os locais visitados, como exemplificado na figura a seguir. Esse recurso tem como objetivo fomentar a participação cidadã, permitindo que visitantes compartilhem suas percepções, experiências e sugestões, criando um banco de dados colaborativo que pode contribuir para a gestão, divulgação e valorização do patrimônio cultural.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 9: Avaliação dos Bens

Fonte: Autoria própria

Já o Cadastro de Novos Bens será uma função restrita a usuários com perfil administrativo, permitindo a inserção de novos itens diretamente na base de dados do sistema. O processo incluirá o preenchimento de um formulário padronizado contendo campos para upload de imagens, descrição detalhada, localização georreferenciada e informações históricas relevantes. Essa funcionalidade tem como vantagem agilizar o processo de atualização da plataforma, viabilizando a inclusão de registros de campo em tempo real e reduzindo a defasagem entre a identificação de novos bens e sua disponibilização ao público.

Por fim, o Login e Autenticação será implementado por meio de um sistema seguro de credenciais, diferenciando perfis de acesso conforme o tipo de usuário. Visitantes terão acesso a recursos de visualização e avaliação, enquanto administradores poderão realizar operações de cadastro, edição e exclusão de dados. A aplicação de protocolos de autenticação robustos visa assegurar a integridade e a confiabilidade das informações disponibilizadas na plataforma, protegendo os dados contra acessos não autorizados e garantindo a rastreabilidade das ações realizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi apresentada a versão mobile do aplicativo PINTERÊ, cuja motivação principal é promover uma maior compreensão do processo de formação urbana de Teresópolis, ao expor as diferentes tipologias de edificações construídas ao longo do tempo. Com essa abordagem, o cidadão passa a entender a evolução do espaço urbano e a importância da conservação de edificações que representam diferentes períodos e estilos arquitetônicos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Foram apresentadas as telas e funcionalidades desenvolvidas e em fase de desenvolvimento. O desenvolvimento da versão *mobile* do PINTERÊ está dentro do cronograma, e espera-se a conclusão das funcionalidades conforme planejado. Além da proposta de melhorar a experiência do usuário, o aplicativo permitirá maior mobilidade para agentes públicos, pesquisadores e cidadãos interessados, promovendo a coleta de dados em campo e o engajamento direto da população.

O potencial de integração com sensores do dispositivo, como câmera e localização, possibilita a atualização de informações com mais agilidade e precisão. Com isso, o aplicativo se configura como uma solução tecnológica moderna, voltada à preservação do patrimônio urbano, promovendo usabilidade, interatividade e valorização da memória local por meio de uma experiência digital acessível e eficaz.

A presença da versão *mobile* no cotidiano da população estimula o interesse pela história local e pela valorização do patrimônio cultural, promovendo um vínculo mais estreito entre o cidadão e sua cidade. Isso cria um ambiente mais propício à conscientização e à corresponsabilidade na preservação do patrimônio edificado.

Por fim, a adoção da tecnologia mobile configura-se como uma estratégia alinhada às tendências contemporâneas de gestão, comunicação e difusão cultural. Ao oferecer uma plataforma dinâmica, interativa e de fácil acesso, o sistema amplia as possibilidades de engajamento dos usuários e de participação comunitária nos processos de valorização e preservação do patrimônio. Essa abordagem potencializa a disseminação do conhecimento por meio de recursos digitais intuitivos, ao mesmo tempo em que contribui para o fortalecimento da identidade cultural de Teresópolis, estabelecendo um canal de aproximação entre a população, os gestores e o acervo protegido.

AGRADECIMENTO

Agradecemos a Direção de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão do Unifeso (DPPE) pelo fomento para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BARTHEL, C.; LINS, M.; PESTANA, F. O papel do mapa de danos na conservação do patrimônio arquitetônico, Recife: FUNDARPE, s/d. 16.

BIONDO, Fernanda Gabriela. Desafios da educação no campo do patrimônio cultural: Casas do Patrimônio e redes de ações educativas. Dissertação (Mestrado) — em Preservação do Patrimônio Cultural Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2016.

BUCK, Andrew. *Mobile apps vs. mobile websites: why 90% of mobile time is spent in apps*. 16 jul. 2025. Disponível em: https://www.mobiloud.com/blog/mobile-apps-vs-mobile-websites. Acesso em: 30 jul. 2025.

COSTA, Everaldo B. Turismo e organização socioespacial no centro histórico de São João Del Rei – MG. São Paulo: Universidade de São Paulo: TGI, Departamento de Geografia (USP - FFLCH), 2007.

DANTAS, Fabiana Santos. O PATRIMÔNIO CULTURAL PROTEGIDO PELO ESTADO BRASILEIRO. In: Patrimônio cultural, direito e meio ambiente: um debate sobre a globalização, cidadania e sustentabilidade [recurso eletrônico] / Juliano Bitencourt Campos, Daniel Ribeiro Preve, Ismael Francisco de Souza, organizadores - Curitiba: Multideia, 2015. 256p

EXPO. *Expo documentation*. [S.l.: s.n.], 2025. Disponível em: https://docs.expo.dev/. Acesso em: 1 ago. 2025.

EXPO-GO. *Expo Go*. [S.l.: s.n.], 15 maio 2025. Disponível em: https://expo.dev/go. Acesso em: 1 ago. 2025.

FUNARI, Pedro e Pelegrini, Sandra.Patrimônio Histórico e Cultural. São Paulo: Jorge Zahar Editora, 2006.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). *Programas de computador – seção VII*. *Revista de Propriedade Industrial – RPI*, n. 2798, p. 21-33, 20 ago. 2024. Disponível em: https://revistas.inpi.gov.br/pdf/Programa_de_computador2798.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

PIN-TERE. *Pinterê*. [S.l.: s.n.], [s.d.]. Disponível em: https://pin-tere.web.app/. Acesso em: 30 jul. 2025.

SARWAR, Farrukh. *How to build React Native apps with Expo — a developer's tale*. *Medium*, 2 abr. 2025. Disponível em: https://medium.com/@farrukh.ssarwar/react-native-with-expo-a-developers-tale-7afcaa499b-db. Acesso em: 1 ago. 2025.

SOSTER, S. S.; PRATSCHKE, A. iPatrimônio: Georreferenciamento do Patrimônio Cultural Brasileiro. Gestão & Tecnologia de Projetos, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 54-66, 2020. DOI: 10.11606/gtp. v15i1.152732. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/152732. Acesso em: 14 jul. 2023.

TARCSAY, Alessandra de Figueiredo et al. *How can we relate "Pinterê" to the Venice Charter*. In: ICOMOS. *ICOMOS 2024 Scientific Symposium Proceedings*. Anais... Ouro Preto, MG: Convention Center / UFOP / UFMG Campus, 2024. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/icomos-scientific-symposium-2024-439820/848306-HOW-CAN-WE-RELATE-PINTERE-TO-THE-VENICE-CHARTER. Acesso em: 13 ago. 2025.

TARCSAY, Alessandra de Figueiredo et al. *Pinterê: desenvolvimento de aplicativo móvel para exibição de bens patrimoniais materiais do município de Teresópolis, bem como seu estado de conservação e mapeamento de danos*. In: ARQUIMEMÓRIA 6: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO. Anais... Salvador, BA: SENAI CIMATEC, 2024. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/arquimemoria6/929327-PINTERE--DESENVOLVIMENTO-DE-APLICATIVO-MOVEL-PARA-EXIBICAO-DE-BENS-PATRIMONIAIS-MATERIAIS-DO-MUNICIPIO-DE-TERESOP. Acesso em: 13 ago. 2025.

TARCSAY, A.; ALMEIDA, T. P.; SANTOS, J. P. V.; VIEIRA, V. C. L.; BRANCO, G. S.; GUEDES, K. C. P.; LOUCHARD, M. D. L.; CRUZ, J. G. P.; CORREIA, A. S.; COSTA, L. L.; SANTOS, T. D.; DUARTE, A. S. *A importância da expansão do patrimônio tombado: Colégio Estadual Higino da Silveira como bem de interesse para tombamento*. In: CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO – CONFESO – ECONOMIA AZUL, 9., 2024, Teresópolis. Anais... Teresópolis: Editora Unifeso, 2024. p. 357-368.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

COMPROMETIMENTO DO SALÁRIO MÍNIMO COM A CESTA BÁSICA EM TERESÓPOLIS: EVIDÊNCIAS DO IPC-FESO

Robertta Maria da Silva Oliveira, robertta_oliveira@yahoo.com, discente, Curso Ciências Contábeis, Unifeso.
Carolina Fita de Lima Soutelo Gomes, carolfita1@gmail.com, discente, Curso Administração, Unifeso.
Isabele Dias de Oliveira, isabeledias1998@gmail.com, discente, Curso Administração, Unifeso.
Taiwane Dantas Ferreira, discente, Curso de Ciências Contábeis, Unifeso.
Valéria de Oliveira Brites, valeriabrites@unifeso.edu.br, docente, Curso Ciências Contábeis, Unifeso.
IPC Feso.

Área temática: Economia, Orçamento e Tributos

RESUMO

Contextualização do Problema: A inflação, caracterizada pelo aumento contínuo dos preços, reduz o poder de compra da moeda e impacta diretamente o custo da cesta básica. Com a alta dos preços, especialmente dos produtos essenciais, famílias destinam parcela maior da renda à alimentação, agravando a insegurança alimentar e ampliando desigualdades sociais. No Brasil, a composição e quantidades dos produtos da cesta básica foram definidas pelo Decreto-Lei nº 399/1938, que também regulamenta o salário mínimo, estabelecendo-o como suficiente para suprir necessidades básicas mensais de uma família de 4 pessoas. Atualmente, o aumento no preço da cesta compromete significativamente o salário mínimo. A pesquisa do IPC-FESO permite identificar o percentual do salário comprometido com a cesta básica, evidenciando a relação entre inflação e perda de poder aquisitivo. ***Objetivos:*** O objetivo da pesquisa é comparar, utilizando a metodologia do DIEESE, o custo da cesta básica e o salário mínimo líquido nos primeiros seis meses de 2025, apurando a parcela comprometida com a alimentação básica em Teresópolis e comparando com o Rio de Janeiro. ***Atividades desenvolvidas:*** Mensalmente, foram coletados, em supermercados de Teresópolis, os preços dos produtos que compõem a cesta básica. A partir desses dados, calculou-se o valor mensal da cesta e o percentual do salário mínimo líquido comprometido com a alimentação básica, utilizando a metodologia do DIEESE. Para fins de comparação, os valores da cidade do Rio de Janeiro foram obtidos diretamente nas publicações do DIEESE. ***Resultados:*** Nos seis primeiros meses de 2025, o comprometimento médio do salário mínimo líquido com a cesta básica foi de 57,34% em Teresópolis e 59,28% no Rio de Janeiro. Considerando que quase 60% da renda mensal é destinada apenas à alimentação básica, conclui-se que o salário mínimo não cumpre seu objetivo legal de atender às necessidades essenciais, e que o aumento no valor da cesta básica compromete significativamente o poder de compra, principalmente da população assalariada.

Palavras-chave: Cesta Básica; IPC-Feso; Salário Mínimo.

REFERÊNCIAS

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – DIEESE. **Metodologia da Cesta Básica de Alimentos**. Disponível em: https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica/?page=1. Acesso em 01 ago 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

UTILIZAÇÃO DA PELE DE TILÁPIA DO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) PROCESSADA EM GLUTARALDEÍDO 0,5% OU CLOREXIDINA 2% EM HERNIOPLASTIA DA PAREDE ABDOMINAL DE *RATTUS NOVERGICUS*, VARIEDADE WISTAR

Síria da Fonseca Jorge, siriajorge@unifeso.com.br docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, UNIFESO.

Luiza Lobo Caitano, luizacailobo@hotmail.com, discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Júlia de Oliveira Araujo Almeida, juliadeoliveiraaraujoalmeida@gmail.com, discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Letícia Arthou Aatahides, leticiaarthou@gmail.com, discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Maria Júlia Ribeiro de Oliveira, majuuoliveira21@gmail.com, discente de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Juliana de Jesus Monteiro Alves, julianajmonteiro@hotmail.com, discente de do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Carolina Seabra da Costa, carolinaseabra@outlook.com, Médica Veterinária Autônoma.

Marcelo Abidu Figueiredo, marceloabidu@gmail.com, Docente, Área de Anatomia do curso de Medicina Veterinária, UFRRJ.

Plano de Incentivo à Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: cuidados em clínica veterinária – estudos, diagnósticos intervenções

RESUMO

Lesões teciduais representam uma ocorrência comum na prática veterinária, resultantes de anomalias congênitas, traumas, hérnias ou intervenções cirúrgicas, especialmente em casos oncológicos e traumatismos. Diante desse cenário, torna-se essencial o aprimoramento de técnicas reconstrutivas eficazes. As hérnias, por sua vez, são caracterizadas pela fraqueza ou falha na integridade das camadas corporais, permitindo a protrusão parcial ou total de órgãos, o que compromete a função e o bem-estar do animal. Embora as hernioplastias sejam amplamente aplicadas, ainda enfrentam desafios relacionados a complicações pós-operatórias, impulsionando a busca por novos materiais que aliem biocompatibilidade, eficácia e menor risco. Nesse contexto, a pele da tilápia do Nilo **(*Oreochromis niloticus*)** surge como um promissor biomaterial alternativo. Estudos indicam que suas propriedades estruturais e biológicas podem favorecer a regeneração tecidual, sendo uma opção viável para aplicações cirúrgicas. O presente estudo propõe avaliar a eficácia da pele de tilápia conservada em glicerina a 98% na correção de hérnias em ratos da variedade Wistar **(*Rattus norvegicus*)**. Foram utilizados 20 animais, distribuídos aleatoriamente em dois grupos. Esses grupos experimentais receberão próteses esterilizadas com glutaraldeído 0,5% (grupo G) e clorexidina 2% (grupo C), ambas armazenadas em glicerina. Todos os animais serão acompanhados por meio de avaliações clínicas, termográficas e análises macroscópicas após o óbito. O objetivo é verificar a integração do biomaterial e possíveis reações teciduais adversas ao longo de 30 dias.

Palavras-chave: Pele de tilápia; biomaterial; hérnias.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

As hérnias abdominais estão entre as principais enfermidades na rotina veterinária, sendo comum o uso de materiais sintéticos para a correção do defeito da parede abdominal. Contudo, a procura por alternativas biológicas vem crescendo significativamente, devido a necessidade de reduzir complicações e custos relacionados às próteses tradicionais. Dessa forma, a pele da Tilápia do Nilo se apresenta como uma opção promissora, principalmente por ser rica em colágeno e apresentar uma boa capacidade de absorção pelo organismo, o que favorece a cicatrização.

Habitualmente, o reparo de hérnias abdominais envolve o uso de telas sintéticas de polipropileno, devido à sua resistência e capacidade de prevenir recidivas. Entretanto, esse material pode provocar efeitos adversos, como por exemplo aderências, sepse, fístulas enterocutâneas, volvo, obstrução intestinal gerada pelas aderências. Além disso, o custo dessas telas é um desafio na rotina veterinária, onde os recursos muitas vezes são limitados.

Dessa maneira, a busca por soluções mais seguras, sustentáveis e acessíveis tem impulsionado pesquisas com biomateriais de origem animal. A pele da Tilápia do Nilo é um subproduto que usualmente é descartado na indústria do pescado, e tem se destacado como uma alternativa para aplicações medicinais, por suas características favoráveis.

A confecção de malhas cirúrgicas ideais tem como propósito cumprir exigências específicas, como por exemplo resistência mecânica, compatibilidade com hospedeiro, baixa resposta inflamatória, redução na formação de aderências. Além disso, espera-se que esses materiais proporcionem a mobilidade fisiológica funcional.

Para garantir que as malhas de origem animal mantenham suas propriedades estruturais e funcionais, é indispensável o uso de processos adequados de conservação e esterilização.

Dentre os métodos utilizados, a clorexidina possui forte ação antimicrobiana e baixa toxicidade em concentrações de até 2%, e a glicerina a 98%, amplamente empregada na preservação de tecidos biológicos, destacando-se a eficácia na conservação de membranas de diversas espécies. O glutaraldeído, é um desinfetante reconhecido por sua capacidade de estabilização celular e por seu custo acessível.

A tilápia é cultivada em diversos lugares no mundo, o que torna sua pele uma matéria prima de fácil obtenção, o que contribui para reduzir os custos de produção de biomateriais. Embora ainda seja considerada um resíduo na indústria de pesca, sua valorização como insumo para objetivos medicinais representa uma oportunidade estratégica do ponto de vista econômico e ambiental.

Diante disso, o uso de conservantes deve ser estudado de forma ampla, levando em consideração a aplicabilidade na produção de um biomaterial de qualidade.

JUSTIFICATIVA

A pele da tilápia do Nilo, frequentemente descartada como resíduo na cadeia produtiva da piscicultura, representa uma alternativa viável e abundante para o desenvolvimento de implantes biológicos. Tendo em vista sua ampla criação no Brasil e o fácil acesso à matéria-prima, esse subproduto se torna atrativo para estudos científicos com foco em biomateriais de baixo custo. No contexto acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do UNIFESO, o aproveitamento desse material, anteriormente inutilizado, tem possibilitado avanços em linhas de pesquisa voltadas à biotecnologia do pescado.

Além da ampla disponibilidade da pele de tilápia, os insumos utilizados para seu processamento, como agentes conservantes e esterelizantes, são financeiramente acessíveis, o que viabiliza a produção de implantes com custo reduzido. Na medicina veterinária, especialmente em regiões com recursos limitados, a escassez de materiais cirúrgicos modernos e os desafios relacionados à rejeição de próteses sintéticas tornam necessária a

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

busca por alternativas biológicas. Nesse cenário, os implantes derivados de tecidos animais ganham destaque, oferecendo maior compatibilidade tecidual, menor incidência de reações adversas e melhor integração com o organismo, principalmente em casos cirúrgicos que exigem reconstruções como a hernioplastia.

OBJETIVOS

Objetivo geral

A presente pesquisa tem como objetivo avaliar a pele de Tilápia do Nilo *Oreochromis niloticus* como biomaterial com finalidade inovadora, sustentável e de baixo custo para a criação de uma malha biológica para uso em correção de defeitos da parede abdominal.

Objetivos específicos

- Aperfeiçoar um bioimplante cirúrgico inovador, de baixo custo e fácil aquisição;
- Avaliar a melhor técnica de desinfecção e confecção dos implantes de pele de Tilápia, através da análise microbiológica;
- Avaliar clinicamente os animais quanto a movimentação corporal e abdominal, locomoção, assim como reações de tipo corpo estranho e infecções, nos períodos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 15 e 30 dias pós-operatório.
- Avaliar o processo inflamatório e tamanho dos implantes por de termografia infravermelha nos períodos pós-operatórios 0, 3, 7, 15 e 30 dias;
- Avaliar morfologicamente fragmentos de parede abdominal, contendo interface implante-hospedeiro nos períodos pós-operatórios de eutanásia pré-estabelecidos 7 e 30 dias
- Descrever as considerações obtidas no decorrer de todo o projeto;
- Aprimorar os resultados obtidos por Jorge (2016), Sousa-Filho *et al.* (2019) e Costa *et al.* (2021) com o desenvolvimento tecnológico no tratamento de hérnias. Disponibilizando subsídios para produção de novos e mais completos artigos científicos, dando continuidade à linha de pesquisa sobre a utilização de novos biomateriais.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As hérnias abdominais representam uma afecção cirúrgica relevante tanto na medicina humana quanto na veterinária, exigindo estratégias eficazes de reconstrução da parede abdominal, principalmente em situações com perda de tecido ou necessidade de reforço estrutural (RICCIARDI et al., 2012; SMEAK, 2018). O uso de materiais sintéticos, como o polipropileno, é comum, mas pode resultar em efeitos colaterais importantes, como aderências, fístulas, infecções e resposta inflamatória exacerbada (KIST et al., 2012; UTRABO et al., 2021).

Diante dessas limitações, as malhas biológicas vêm sendo cada vez mais estudadas, por apresentarem maior compatibilidade com o tecido hospedeiro, menor risco de rejeição e melhores propriedades de integração tecidual (MONTGOMERY, 2013). Entre os biomateriais emergentes, destaca-se a pele da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), já amplamente utilizada como curativo biológico no tratamento de queimaduras humanas (LIMA-JÚNIOR et al., 2017) e também estudada como matriz implantável em hernioplastias experimentais (JORGE et al., 2021).

A pele de diversos peixes possui características estruturais vantajosas, como alta concentração de colágeno, resistência mecânica, textura compatível com tecidos moles e baixa antigenicidade (ELANGO et al.,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

2017). Essas propriedades favorecem a proliferação celular e o processo de cicatrização, fazendo desse material uma alternativa promissora às próteses sintéticas convencionais (NEVES, 2023).

Para aplicação clínica ou experimental, a pele de tilápia deve ser submetida a métodos de descontaminação e conservação que garantam sua integridade e esterilidade. O glutaraldeído, utilizado na concentração de 0,5%, é um fixador químico eficaz, capaz de estabilizar o colágeno e aumentar a resistência do tecido, sendo empregado na conservação do pericárdio e outras membranas biológicas desde a década de 1960 (BAUCIA et al., 2006; GOISSIS et al., 1999; COSTA, 2024).

A clorexidina, por sua vez, é um antisséptico com ampla ação bactericida, geralmente utilizado em concentrações de até 2%. Seu uso na conservação de tecidos é baseado na alta afinidade pela pele, baixa toxicidade sistêmica e atividade eficaz contra bactérias gram-positivas e gram-negativas (ALMEIDA; DUQUE; MARION, 2014).

Outro agente amplamente utilizado na conservação e esterilização de tecidos biológicos é a glicerina 98%, que evita a degradação celular, mantendo a integridade das estruturas implantáveis, sendo assim, aplicável para a conservação de membranas biológicas (ALVARENGA, 1992; NOVAES, 2015).

Estudos recentes têm mostrado que a pele de tilápia apresenta bons índices de integração tecidual, baixa resposta inflamatória e reduzida formação de aderências nesse modelo experimental (COSTA, 2021; JORGE et al., 2021).

METODOLOGIA

Considerações Éticas

Este experimento foi submetido à Comissão de Ética do Uso de Animais de Experimentação (CEUA/UNIFESO) do Centro Universitário Serra dos Órgãos, e aprovado sob registro n°564/23.

Com isso, esta pesquisa encontra-se de acordo com a Lei n°11.794 de 8 de outubro de 2008 (DIÁRIO OFICIAL, 2008). Também, este estudo segue às Diretrizes ARRIVE (*Animal Research: Retorting of In Vivo Experiments)* para utilização de animais de experimentação em pesquisas (KILKENNY et al., 2010).

Divisão dos Grupos e Local de Experimentação

Neste trabalho foram utilizados 20 *Rattus norvegicus*, variedade Wistar, machos, jovens, com peso (400±50) e tamanho semelhante. No primeiro ano (2024) foi avaliado o primeiro ciclo com 21 animais nos dias 7 e 30 pós-operatórios, onde foram analisados os processos inflamatórios agudo e crônico, como prescrito no CEUA aprovado em anexo. No segundo ano (2025) de pesquisa aconteceu o estudo de mais 10 animais, com avaliação nos períodos de 15 e 90 dias de pós-operatórios dos processos inflamatórios intermediário, agudo/crônico e a incorporação total do implante.

Preparo das Peles, das Soluções Conservantes e Confecção dos Implantes de Tilápia do Nilo

O preparo dos materiais e das soluções para confecção dos implantes de pele de Truta foi a primeira etapa para realização do experimento, é válido ressaltar que todos os procedimentos foram realizados preconizando reduzir ao máximo a contaminação, através da autoclavagem dos recipientes e materiais, além da utilização de luvas estéreis desde a limpeza dos peixes, até o manuseio final dos implantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As peles de Tilápia do Nilo foram oriundas do tanque escavado do campus Quinta do Paraíso, da Faculdade de Medicina Veterinária do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO. Os peixes foram transportados ao Laboratório da POA (Produtos de Origem Animal), do mesmo curso, no mesmo campus, imersos em gelo, imediatamente após a pesca, em trajeto de cinco minutos.

Após dessensibilizados, os peixes foram abatidos para consumo de carne, sendo este processo realizado conforme as normativas legais vigentes, e realizada através da disciplina de Produção Animal 2 no curso de Medicina veterinária do UNIFESO, onde as peles seriam descartadas após processamento para consumo dos peixes, e foram então obtidas por doação para realização desta pesquisa.

A partir, os fragmentos de pele foram divididos em dois grupos e seguiram para processamento. O primeiro grupo de peles de Tilápia foram imersas em solução comercializada de Clorexidina degermante 2% [Rioquimica®] 1 Litro- Antisséptico, por 60 minutos, seguidas de lavagem abundante com NaCl 0,9% estéril (JORGE, 2016; JORGE et al., 2021).

O segundo grupo de peles de Tilápia seguiu para imersão em Glutaraldeído 0,5% [Glutacin 28, CINORD®]. O agente em questão foi adquirido na concentração de 2%, e diluído com água destilada proporcionalmente até a concentração desejada, também tamponada com PBS (pH 7.4) (NOVAES, 2015; COSTA et al., 2024). Então, os fragmentos de pele de tilápia foram imersos na solução de Glutaraldeído 0,5% por 18 dias, seguindo posteriormente para lavagem com NaCl0.9% estéril e processo de conservação (GOISSIS, 1999; NOVAES, 2015; COSTA, ANDRADE, SILVA 2016; NEVES, 2023; COSTA et al., 2024).

Após o processo de desinfecção, as peles foram processadas de forma idêntica, sendo encaminhadas para conservação em recipiente de vidro vedável e autoclavado contendo solução comercial de Glicerina 98%, em quantidade suficiente a imergir os implantes, permanecendo sob conservação por um período mínimo de 30 dias (PIGOSSI et al., 1971; JORGE et al, 2021).

No momento de sua utilização foi necessário a reidratação destes implantes por imersão em NaCl 0,9%, por período mínimo de 20 minutos (JORGE, 2016; JORGE et al, 2021).

Procedimento Cirúrgico

Técnica Anestésica

A técnica anestésica foi realizada evitando o estresse dos animais. Com contenção química individual em câmara anestésica, com Isoflurano [Isoforine®] e Oxigênio 100%, em seguida, administração de Cetamina (75mg/Kg) [Cetamin® 10%] e Xilazina (8mg/Kg) [Xilazin® 2%], via intraperitoneal (FLECKNELL; THOMAS, 2017).

A manutenção anestésica foi realizada através de máscara facial, em circuito Baraka neonatal, com mesmos gases em vaporizador universal, conforme necessário de acordo com os parâmetros trans anestésicos. Durante o transnestésico os animais e o ambiente foram submetidos a controle térmico, a fim de reduzir a hipotermia ocasionada pelo procedimento anestésico e cirúrgico (SARTORI; MELLO, 2018). A analgesia foi realizada com a administração de Cloridrato de Tramadol (12,5 mg/Kg) [Cloridrato de Tramadol ® 50mg/ml], via subcutânea, em pós-operatório imediato e durante os cinco dias seguintes, a cada 24 horas. A dor foi avaliada em escala Grimace, para resgate analgésico se necessário. Foi realizada contenção química para as capturas termográficas, com câmara anestésica, seguida de máscara facial, com Isoflurano e O2 (FLECKNELL; THOMAS, 2017).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Técnica Cirúrgica

A técnica cirúrgica se descreve conforme Jorge (2016), Jorge e colaboradores (2021) e Costa e colaboradores (2024) por incisão xifo-pubiana de pele na linha média com conseguinte dissecção de tecido subcutâneo, posicionamento de dois reparos em pele na região abdominal direita, seguindo da criação de uma falha em toda a espessura da parede abdominal direita, incluindo aponeuroses musculares, músculos e peritônio de 1,5 cm no eixo transversal por 3,0 cm no eixo longitudinal. A partir, o respectivo implante foi posicionado sobre a ferida, de acordo com o grupo em questão, e fixado em suas bordas conjunto a musculatura através de sutura contínua simples, interrompida em cada bordo da ferida, com fio de Nylon 4.0 [PROCARE®], a partir daí, a síntese de pele ocorreu com pontos em padrão "Wolf", em fio Nylon 4.0 [PROCARE®].

Pós-operatório

Os animais receberam antibioticoterapia com Enrofloxacina durante 7 dias na dose de 100mg para cada litro de água ingerido (VIANA, 2007, JORGE, 2016; JORGE et al, 2021; JORGE et al, 2023).

Coleta de dados pós-operatório

Análise Clínica

Os animais foram pesados no dia do procedimento cirúrgico e nos dias 3, 7, 15 e 30 pós-operatórios, com comparação individual e entre grupos. Foram avaliados visualmente e com relação ao seu comportamento nos dias 5, 7, 15 e 30 com foco na mobilidade locomotora e presença de edema, seromas, hematomas, abscessos, fístulas, necrose e deiscência de sutura, utilizando um escore de ausente (-) a muito grave (++++).

Análise termográfica

Imagens termográficas foram capturadas através de um termógrafo Flir® T420, com resolução de 320x240 e sensibilidade de 0.045°C. A captura foi realizada no dia da cirurgia e nos dias 3, 7, 15 e 30 de pós-operatório, com os ratos sedados e em decúbito dorsal. As imagens foram tratadas no aplicativo Flir Tools®, para mensurar e comparar as temperaturas cutâneas do lado abdominal direito (com o implante) e esquerdo ("controle"). Foram criados 10 pontos aleatórios, formando uma linha imaginária craniocaudal, paralelos, em cada região abdominal (LD e LE), cada qual com sua temperatura, fornecida através do software, proporcionando o cálculo da temperatura média em cada lado do abdômen, em cada rato e período pós-operatório. A diferença entre as médias dos dois lados foi comparada observacionalmente no mesmo animal, em cada período, e a média da temperatura média dos lados abdominais foi calculada por grupo, nos diferentes períodos pós-operatórios, permitindo a comparação das médias de temperatura de cada lado, em cada período pós-operatório, e a observação da maior ou menor diferença de temperatura dos lados abdominais, com o passar dos períodos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS

Grupo TCI7d (pele de tilápia do Nilo com clorexidina 7 dias)

Em análise clínica o grupo TCl7d não foram observadas presença de seroma, hematoma, abscessos, infecções, fístulas ou necroses, sendo observado edema em grau leve em dois roedores ao dia 1 (rato 4 e 5), permanecendo ao dia 2 e tendo melhora com ausência aos demais períodos pós-operatórios. Os demais roedores não apresentaram alteração clínica em pós-operatório, sendo o edema presente em 40% dos animais, ou dois dos cinco ratos, neste grupo.

A análise ponderal demonstrou peso médio de 0.406g ao dia do procedimento cirúrgico (Dia 0), ao dia 3 de 0,376 g, e ao dia 7, dia da eutanásia de 0,382 g. Houve perda média de 0,024g, ou 6,2%, do peso corpóreo durante o período pós-operatório de análise. (figura 1)

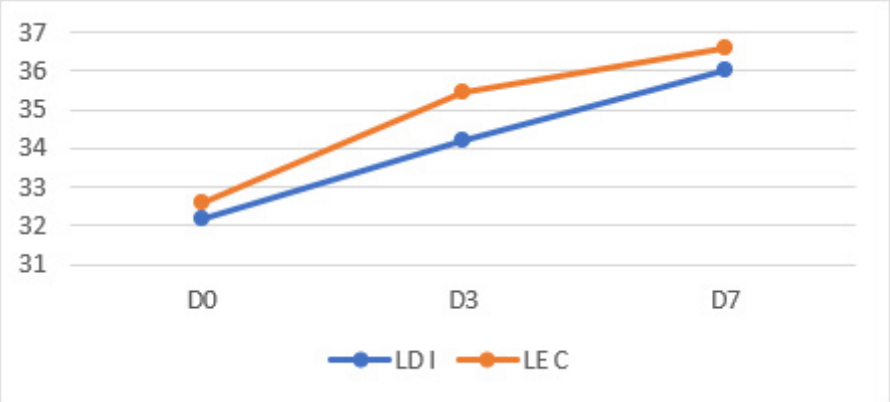
Figura 1: Gráfico análise ponderal do grupo TCL7d, arquivo pessoal 2025.

A análise termográfica do Grupo TCl7d, ao dia do procedimento cirúrgico, os animais apresentaram temperaturas baixas e próximas entre os lados abdominais direito e esquerdo; ao 3° dia LE (lado esquerdo) com temperatura superior, temperaturas não tão próximas (decorrente da ausência de vascularização do implante conjunto ao intenso infiltrado inflamatório ao sítio cirúrgico); ao 7° dia as temperaturas estavam próximas com o LE (lado esquerdo) ainda levemente superior (reação inflamatória imediata e intensa, com aderência e início de infiltrado celular ao implante) (Figura 2). Não foram observadas significância estatística entre as temperaturas dos lados abdominais por subgrupo, com $p>0.05$ em todas as análises realizadas.

Figura: Gráfico da análise termográfica do Grupo TCl7d, demonstrando menor temperatura em D0, maior diferença entre as temperaturas em D3 e reaproximação em D7, com região superior esquerda em todos os períodos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2: Gráfico de análise termográfica do grupo TCl7d, arquivo pessoal, 2025.

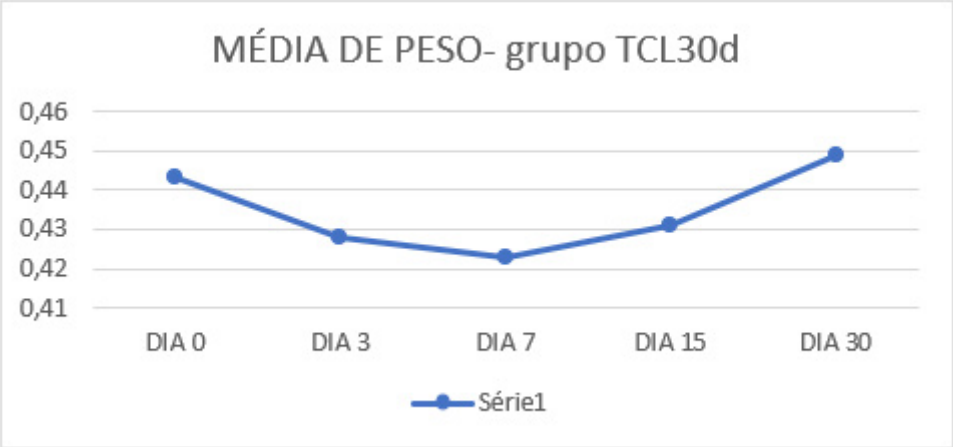


Grupo TCI30d (pele de tilápia do Nilo com clorexidina 30 dias)

Em análise clínica o grupo TC30d não foram observadas presença de edema, hematoma, abscessos, infecções, sendo observado seroma em grau leve em um roedor ao dia 7 (rato 5), permanecendo até dia 9 e tendo melhora com ausência aos demais períodos pré-operatórios. Os demais roedores não apresentaram alterações clínicas no pós-operatório.

A análise ponderal demostrou peso médio de 0,443 g ao dia do procedimento cirúrgico (Dia 0), ao dia 3 de 0,428 g, ao dia 7 de 0,423 g, ao dia 15 de 0,431g e ao dia 30, dia da eutanásia 0,431g. Houve ganho médio de 0,006 gramas ou 1,35% do peso corpóreo durante o período pós-operatório de análise (Figura 3).

Figura 3: Gráfico da análise ponderal do grupo TCL30d, arquivo pessoal 2025.



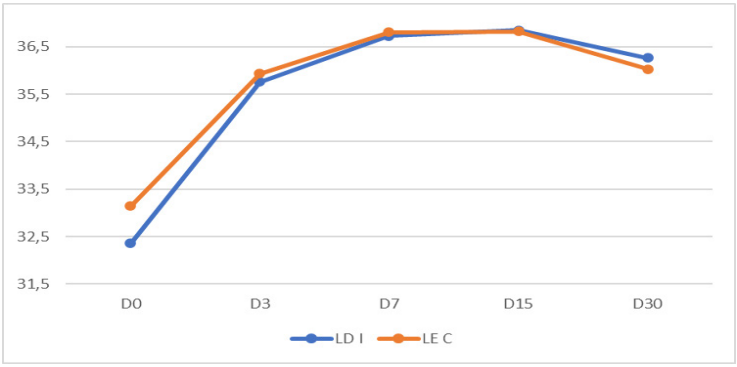
Em análise termográfica o grupo apresentou, no dia do procedimento cirúrgico temperaturas baixas em ambos os lados abdominais (em decorrência ao procedimento cirúrgico e técnica anestésica). Ao 3° dia foram observadas temperaturas aproximadas (0.17°C de diferença entre si), entretanto, com maior diferença do que nos períodos seguintes de pós-operatório, com o LE superior (correlaciona-se a reação inflamatória imediata e ausência de vascularização do implante). Ao 7° dia as temperaturas dos lados abdominais apareceram ainda mais próximas (0.08°C de diferença entre os lados), porém, com LE superior (estima-se ser consequente a reação inflamatória imediata com intenso infiltrado celular e início das formações de aderência, o que leva as temperaturas irem se aproximando entre os lados abdominais). Ao 15° dia as temperaturas entre os lados abdo-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

minais aparecem praticamente iguais (0.03°C de diferença entre si), com o LD (lado direito) aparecendo com temperatura superior, apesar disto, entre os animais foi observado a maior diferença entre os lados de 0.16°C e a menor 0.14°C, estando dois deles com o LE mais quente e três com o LD mais quente (a proximidade das temperaturas entre os lados abdominais pode estar associada ao encapsulamento do implante, consequente angiogênese do processo de incorporação e a intensa vascularização dos tecidos musculares adjacentes, os quais conjunto as aderências já formadas neste período pós-operatório estariam levando essa neovascularização até o implante). Ao 30° dia a região direita, LD, ainda apresentava temperaturas superiores, um pouco mais afastadas em relação ao décimo quinto dia de análise (0.23°C), porém ainda aproximadas na maioria dos animais, onde todos os cinco animais apresentava LD, ou seja, com o implante, com temperatura superior a região esquerda do abdômen (neste período estima-se o completo encapsulamento do implante, com formação de neovascularização e início da fragmentação deste, onde está temperatura superior pode ser associada ao infiltrado celular desta absorção/neoformação tecidual), Não foram observadas significância estatística entre as temperaturas dos lados abdominais por subgrupo, com p>0.05 em todas as análises realizadas.

Gráfico da análise termográfica do Grupo TCl30d, demonstrando menor temperatura em D0, proximidade das temperaturas em D3, D7 e D15. Com temperatura superior em LE em D3 e D7 e em LD em D15 e D30. (Figura 4)

Figura 4: Gráfico de análise termográfica do grupo TCL30d, arquivo pessoal 2025.

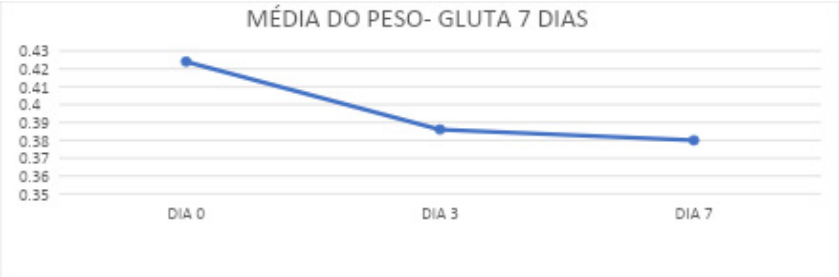


Grupo TGt7d (Pele de tilápia do Nilo tratada com glutaraldeído 7 dias)

A análise clínica do grupo TGt7d não foram observadas presença de seroma, hematoma, abcessos, infecções fístulas ou necrose.

A análise ponderal demonstrou peso médio de 0,424 g no dia do procedimento cirúrgico; 0,386 g no dia 3; e ao dia 7, dia da eutanásia de 0,380 g. Houve perda média de 0,44 g ou 10,12% do peso corporal durante o período pós-operatório de análise. (Figura 5)

Figura 5: Gráfico da análise ponderal do grupo TGt7d, arquivo pessoal 2025.

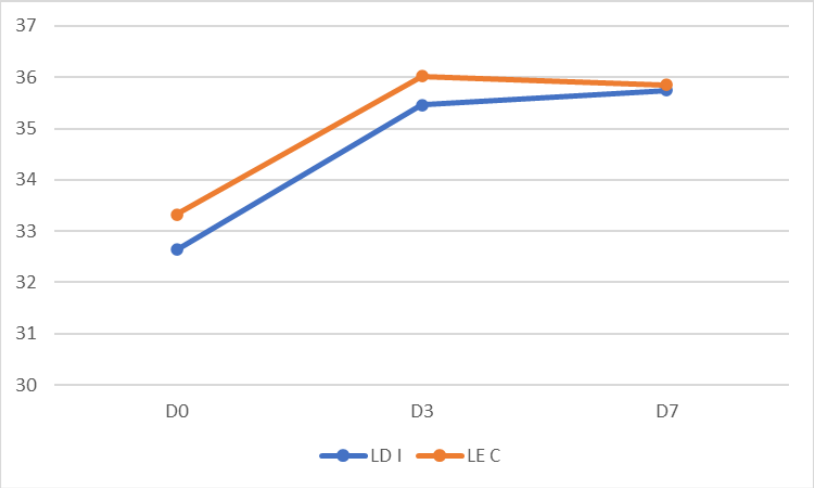


JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A análise termográfica do Grupo TGt7d, demonstrou temperaturas baixas ao dia do procedimento cirúrgico, estando o LE (lado esquerdo) superior; ao 3° dia o LE (lado esquerdo) ainda apresentava temperatura superior, estando não tão próximas entre si (estima-se que em consequência a ausência de vascularização do implante conjunto ao intenso infiltrado inflamatório celular em região muscular adjacente ao sítio do implante cirúrgico); ao 7° dia as temperaturas foram observadas bem próximas (0.1°C de diferença entre si), com o LE (lado esquerdo) ainda levemente superior (reação inflamatória imediata e intensa, com início das formações de aderências e infiltrado celular ao implante, formando a cápsula fibrosa que o envolveria ao decorrer dos períodos pós-operatórios). Não foram observadas significância estatística entre as temperaturas dos lados abdominais por subgrupo, com $p>0.05$ em todas as análises realizadas.

Gráfico da análise termográfica do Grupo TGt7d, demonstrando menor temperatura em D0 em ambos os lados, LE superior em todos os períodos pós-operatórios, com temperaturas em maior distância entre si em D3 e próximas em D7. (figura 6)

Figura 6: Gráfico da análise termográfica do grupo TGt7d, arquivo pessoal 2025.



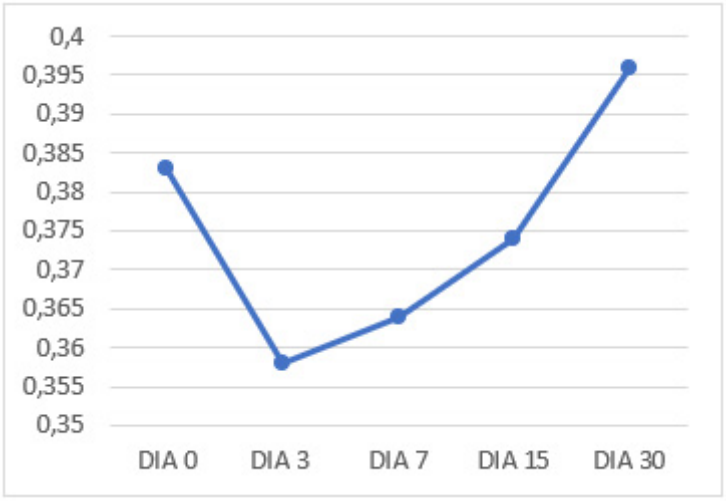
Grupo TGt30d (Pele de tilápia do Nilo com glutaraldeído 30 dias)

Em análise clínica o grupo TGt30d não foram observadas presença de seroma, hematoma, abscessos, infecções, fístulas ou necroses. Foi observado edema em grau leve em dois roedores ao dia 1 (rato 4 e 5), permanecendo até o dia 2 e tendo melhora com ausência aos demais períodos pós-operatórios. Os demais roedores não apresentaram alteração clínica em pós-operatório, sendo o edema presente em 40% dos animais, ou dois dos cinco ratos.

A análise ponderal demonstrou peso médio de 0.383g ao dia do procedimento cirúrgico (Dia 0), ao dia 3 de 0,358 g, ao dia 7 0,364 g, ao dia 15 0,374g e ao dia 30, dia da eutanásia 0,396 g. Houve perda de peso até o terceiro dia, a partir daí os animais ganharam peso sucessivamente nos períodos pós-operatório, estando aos 30 dias com peso superior ao inicial em média de 0,06g, ou 3,68%. (figura 7)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 7: Gráfico da análise ponderal do grupo TGt30d, arquivo pessoal 2025.

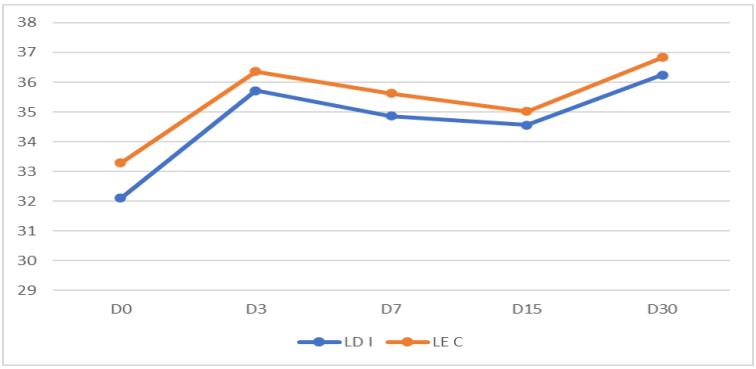


Em análise termográfica o grupo apresentou, no dia do procedimento cirúrgico temperaturas baixas em ambos os lados abdominais (consequente ao procedimento cirúrgico e técnica anestésica). Ao 3° dia foram observadas temperaturas afastadas entre si, entretanto, com menos diferença do que observada em grupo tratado com clorexidina, ainda superiores em LE superior (associadas a reação inflamatória imediata e ausência de vascularização do implante, estando aproximadas neste período por provável reação inflamatória tardia). Ao 7° dia as temperaturas dos lados abdominais apareceram ainda próximas, com LE superior (consequente a reação inflamatória imediata, sendo apresentada tardia em comparação ao outro grupo, com preparo do implante diferente, aparecendo acentuada em sítio cirúrgico adjacente ao implante, com intenso infiltrado celular. Ao 15° dia temperaturas ainda mais próximas do que nos demais períodos anteriores, com LE superior (estima-se que neste grupo a reação inflamatória tardia é acentuada e estendida, considera-se a maior citotoxicidade do meio de tratamento do implante. Também, a região esquerda não aparece com temperatura superior em todos os animais, estando aproximada e superior em região direita nos animais com reações clínica mais brandas, considerando então possível encapsulamento do implante, reação inflamatória crônica com infiltrado colagenoso e fibrótico. É de importância considerar as reações clínicas observadas no grupo, com a deiscência de sutura e exposição do implante, influenciado diretamente nas medidas de temperatura da termografia infravermelha, apontando desta forma a região esquerda com temperatura superior).Ao 30° dia a região esquerda, LE, ainda apresentava temperaturas superiores, estando afastadas em relação ao último período, porém ainda aproximadas na maioria dos animais (estima-se que em decorrência dos processos de deiscência de sutura e exposição do implante as temperaturas em região contrária apareçam superiores no grupo).

Gráfico da análise termográfica do Grupo TGt30d, demonstrando menor temperatura em D0, proximidade das temperaturas em regiões abdominais nos demais períodos, com região esquerda superior em todos os períodos. (figura 8)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 8: Gráfico da análise termográfica do grupo TGt30d, arquivo pessoal 2025.



DISCUSSÃO

No grupo de animais que recebeu pele tratada com glutaraldeído apresentaram deiscência de sutura, divergindo dos resultados de Jorge (2016), que relatou taxas elevadas de deiscência com outros tipos de implantes. Essa menor taxa de deiscência pode ser atribuída ao método de confecção do implante e/ou ao tipo de sutura cutânea empregada, seguindo a técnica de "Wolf" ou "u-horizontal," em consonância com Burger (2014), que destaca sua eficácia em roedores.

A deiscência de sutura foi exclusiva nos roedores que receberam implantes confeccionados com glutaraldeído, alinhando-se com as observações de Vivas e colaboradores (2021), que associam o glutaraldeído à alta toxicidade no local do implante em consequência ao meio de tratamento, onde os autores também observaram deiscência de sutura em experimento com implantes em subcutâneo de ratos. Costa e colaboradores (2023) observaram em seu estudo com implantes de pele de truta tratado em glutaraldeído também deiscência de sutura em consequência a alta citotoxicidade do implante, apesar disto, as feridas seguiram cicatrizando por segunda intenção, estando em estado satisfatório aos 90 dias de pós-operatório, sem mais exposição do implante.

A perda de peso é observada em demais estudos com procedimento cirúrgico similar, como em Jorge e colaboradores (2021), Jorge e colaboradores (2023) e Costa e colaboradores (2024), com maior perda de peso até o terceiro dia de pós-operatório e a partir do início de sua recuperação, em hernioplastias em ratos com implantes biológicos e/ou sintéticos, correlaciona-se a perda ápice de peso as alterações metabólicas acarretadas pelo procedimento anestésico e a hipotermia decorrente deste e do procedimento cirúrgico, como Sartori e Mello (2018) descrevem em grande ocorrência em ratos de mesma espécie.

As baixas temperaturas médias dos animais no dia do procedimento cirúrgico estão correlacionadas à hipotermia trans e pós-operatória, decorrentes da técnica anestésica e do procedimento cirúrgico, como descrevem Sartori e Mello (2018) e Flecknell e Thomas (2017) com alterações metabólicas decorrentes da hipotermia trans-anestésica em ratos.

A temperatura elevada na região abdominal esquerda no dia do procedimento cirúrgico e no terceiro dia pós-operatório, em todos os grupos, podem ser correlacionadas ao trauma cirúrgico na região adjacente, com intenso infiltrado inflamatório, e à ausência de vascularização e infiltrado celular no implante. É observado um infiltrado celular inflamatório agudo no sítio cirúrgico imediatamente após o pós-cirúrgico, a partir do primeiro dia pós-cirúrgico, com infiltrado de neutrófilos Jorge e colaboradores (2021).

A partir, do terceiro dia, a termografia infravermelha capta a radiação emitida pela movimentação celular no tecido cutâneo, o trauma cirúrgico pós-operatório imediato, e o reconhecimento do corpo estranho pelo organismo em resposta ao biomaterial leva a uma maior atividade celular, sendo diretamente relacionada ao que é observado por histologia, como descrevem Jorge (2016) e Jorge e colaboradores (2021). A captura de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

temperaturas aproximadas entre os lados abdominais a partir do sétimo dia é consequência do infiltrado celular no implante e do início da angiogênese, como os autores Jorge (2016) e Jorge e colaboradores (2021) também observam em seus estudos com termografia e malhas biológicas.

Assim como nos períodos finais, onde o implante inicia o processo de incorporação, conforme observado na histologia. A reação inflamatória tardia é descrita em estudos com malhas biológicas de glutaraldeído. Entretanto, a reação de deiscência de sutura interfere diretamente na captura das imagens termográficas, sendo um ponto importante na comparação da temperatura de uma região cutânea íntegra e da exposição do implante, como foi também observado por Jorge e colaboradores (2023) e Costa e colaboradores (2023), em análise termográfica com presença de deiscência de sutura em ratos com implantes de pele de Truta tratados com glutaraldeído.

Por fim, os implantes de pele de tilápia foram observados íntegros em todos os animais, sem presença de absorção precoce ou fístula, que levaria a recidiva herniária, em contraponto ao que foi observado em Costa e colaboradores (2024), onde com implantes de pele de truta com mesmo processamento foi observado absorção precoce e recidiva herniária a partir do terceiro dia de pós-operatório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o presente momento, as peles de tilápia do Nilo processadas em clorexidina 2% e glutaraldeído 0,5% conservados em glicerina 100% demonstraram resultado promissor para a aplicação cirúrgica, demonstrando-se positiva em até 30 dias, com brandas alterações pós-operatórias e poucas formações de aderências. Contudo, as peles preparadas com clorexidina 2% após implantadas demonstraram melhor evolução clínica pós operatória, tanto aos 7 quanto aos 30 dias de pós operatório. O processamento dos dados das análises macroscópicas será realizado ao final da execução do projeto.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.P.; DUQUE, T.M.; MARION, J.J.C. O uso da clorexidina na endodontia. Uningá Review Journal, v. 20, n. 2, 2014.

ALVARENGA, J. Possibilidades e limitações da utilização de membranas biológicas preservadas em cirurgia. In: DALECK, C. R.; BAPTISTA, L. C.; MUKAI, L. S. Tópicos em cirurgia de cães e gatos. 3. ed. Jaboticabal, SP: FUNEP-UNESP, 1992. p. 33-42.

BAUCIA, J.Á.; LEAL NETO, R.M.; ROGERO, J.R.; NASCIMENTO, N. Tratamentos anticalcificantes do pericárdio bovino fixado com glutaraldeído: comparação e avaliação de possíveis efeitos sinérgicos. Braz. J. Cardiovasc. Surg., v. 21, n. 2, p. 180-187, 2006.

COSTA, C.B.; ANDRADE, G.B.; SILVA, M.F.A. Aspectos patológicos do implante de pericárdio bovino tratado pelo glutaraldeído e pela glicerina em parede abdominal de camundongos. Acta Scientiae Veterinariae, v. 44, p. 1-7, 2016.

COSTA, C.S. Utilização da pele de rã-touro (Lithobates catesbeianus) na hernioplastia abdominal de Rattus norvegicus, variedade Wistar: estudo experimental. Teresópolis, 2021. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.

COSTA, C.S.D. et al. Use of rainbow trout skin treated with glutaraldehyde as a mesh for abdominal hernioplasty in rats. Acta Cirúrgica Brasileira, v. 39, e393024, 2024.

ELANGO, J.; BU, Y.; BIN, B.; GEEVARETNAM, J.; ROBINSON, J.S.; WU, W. Effect of chemical and biological cross-linkers on mechanical and functional properties of shark catfish skin collagen films. Food Bioscience, v. 17, p. 42-51, 2017.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

FLECKNELL, P.A.; THOMAS, A.A. Anestesia e analgesia comparada em animais de laboratório. In: LUMB & JONES. Anestesia e analgesia em veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017. p. 2199-2202.

GOISSIS, G.; BRAILE, D.M.; GIGLIOTI, A.F. Desenvolvimento de processo automático para a reticulação progressiva de matrizes de colágeno com glutaraldeído. Polímeros: Ciência e Tecnologia, p. 92-97, 1999.

JORGE, S.F. Avaliação clínica, termográfica e morfológica da utilização da pele de rã-touro (Lithobates catesbeianus) e do polietileno de baixa densidade laminar bolhoso (plástico bolha) na hernioplastia da parede abdominal de Rattus norvegicus, variedade Wistar. Rio de Janeiro, 2016. 94 f. Tese (Doutorado em Ciência) – Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

JORGE, S.F. et al. Utilização de pele de tilápia do Nilo e rã-touro em hernioplastia de parede abdominal de Rattus norvegicus, variedade Wistar. Revista Jopic, v. 6, n. 10, 2021.

JORGE, S.F.; COSTA, C.S.; GITIRANA, L.B.; FIGUEIREDO, M.A. Bubble plastic use in rats hernioplasty: uso do plástico bolha em hernioplastias de ratos. Heliyon, v. 28, n. 9, e19483, 2023.

KIST, C.; MANNA, B.B.; MONTES, J.H.M.; BIGOLIN, A.V.; GROSSI, J.V.M.; CAVAZZOLA, L.T. Estudo comparativo de aderências intraperitoneais associadas ao uso das telas de polipropileno e de malha leve de polipropileno revestida com ácido graxo ômega-3. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 39, n. 3, 2012.

LIMA-JUNIOR, E.M. et al. Uso da pele de tilápia (Oreochromis niloticus), como curativo biológico oclusivo, no tratamento de queimaduras. Rev. Bras. Queimaduras, v. 16, p. 1-8, 2017.

MONTGOMERY, A. The battle between biological and synthetic meshes in ventral hernia repair. Hernia, v. 17, p. 3-11, 2013.

NEVES, D.R. Utilização de pele de truta arco-íris (Oncorhynchus mykiss) sob dois métodos de esterilização, na hernioplastia abdominal de Rattus norvegicus, variedade Wistar: estudo experimental. Teresópolis, 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.

NOVAES, A.S.M. Efeitos sistêmicos da implantação de pericárdio ovino tratado pelo glutaraldeído 1% e conservado em glicerina 98% na vesícula urinária de coelhos (Oryctolagus cuniculus). Rio de Janeiro, 2015. 37 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

PIGOSSI, N. et al. Estudo experimental e clínico sobre o emprego como implante da dura-máter homógena conservada em glicerina à temperatura ambiente. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 17, n. 8, p. 263-278, 1971.

RICCIARDI, B.F. et al. Correção de hérnia abdominal com tela envolta por tecido fibroso - estudo em ratos Wistar. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 39, n. 3, p. 195-200, 2012.

SARTORI, A.S.; MELLO, J.R.B. Anestesia em animais de laboratório: revisão bibliográfica. Veterinária em Foco, v. 15, n. 2, p. 19-28, 2018.

SMEAK, D.D. Abdominal Wall Reconstruction and Hernias. In: JOHNSTON, S. A.; TOBIAS, K. M. Veterinary surgery small animal. 2.ed. St. Louis: Elsevier, 2018. p. 1564-1591.

SOUSA FILHO, J.C.D. Utilização da pele de tilápia do Nilo (Oreochromis Niloticus) na hernioplastia da parede abdominal de Rattus norvegicus, variedade Wistar. Teresópolis, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.

TEIXEIRA, J.G.C. et al. Behavior of free omental grafts without vascular anastomosis implanted in cat's experimental wounds. Ciência Rural, v. 50, n. 9, e20190284, 2020.

UTRABO, C.A.L. et al. Dentre as telas Prolene®, Ultrapro® e Ebard soft® qual apresenta melhor desempenho no reparo da parede abdominal?. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva, v. 34, n. 1, 2021.

VIANA, F.A.B. Guia terapêutico veterinário. 2. ed. Lagoa Santa: Gráfica e Editora CEM Ltda, 2007.

VIVAS, D.G. et al. Avaliação morfológica e tensiométrica de pericárdio bovinos pré-tratados em glutaraldeído e conservados em glicerina. Medicina Veterinária (UFRPE), v. 15, n. 2, p. 130-137, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

DO SOLO AO PRATO: COMO OS NUTRIENTES DO SOLO AFETAM O QUE COMEMOS

Jessica Keirsbaumer Bacchi, jkbacchi@gmail.com, discente, Nutrição, Unifeso.
Amanda Oliveira de Andrade, Amandaoliveiradeandrade09@gmail.com, discente, Nutrição, Unifeso.
Fabiana Rebello Oliveira, fabianaoliveira@hctco.com.br, discente, Nutrição, Unifeso.
Amanda Justino Acha, amandaacha@unifeso.edu.br, docente, DACHT, Unifeso.
Proteger Teresópolis Rural

Área temática: Alimentos e nutrição humana.

RESUMO

Contextualização do problema: A adubação é essencial para garantir a qualidade do solo e dos produtos nele produzidos, tendo como objetivo suprir os nutrientes fundamentais para o crescimento e desenvolvimento da plantação interferindo diretamente na fertilidade do solo e quantidade de micronutrientes na cultura (MICHELON *et al.*, 2021). De acordo com Razzaque e Wimalawansa (2025), os micronutrientes são responsáveis pela manutenção de diversos sistemas do corpo humano, como resposta imunológica e função enzimática, e a ingestão de hortaliças ricas neles é fundamental para a saúde humana. Sendo assim, é essencial que as verduras e os vegetais tenham a quantidade desejada de vitaminas e minerais para que não haja um desequilíbrio nutricional em virtude da qualidade agronômica. ***Objetivos:*** Este estudo, baseado em dados do projeto Proteger Teresópolis Rural, descreve a importância da adubação e a relação entre nutrientes do solo e a qualidade nutricional das hortaliças mais cultivadas no município de Teresópolis. O levantamento apontou que muitos produtores não realizam análise de solo nem adubação adequada, comprometendo a produtividade e o valor nutricional dos alimentos***. Metodologia:*** Serão realizadas oficinas para estudantes da educação básica e produtores rurais, com uma apresentação breve, entrega de cartilha detalhando os nutrientes essenciais para o desenvolvimento dos principais cultivos de Teresópolis e roda de conversa demonstrando como a adubação correta impacta diretamente os nutrientes presentes nos alimentos. ***Resultados:*** Espera-se estimular o interesse dos produtores pela adubação correta, incentivando a busca por apoio técnico especializado, promovendo maior produtividade, alimentos mais nutritivos e benefícios à saúde da população, além de ampliar o conhecimento da comunidade sobre a importância da agricultura no município e sua relação com a nutrição.

Palavras-chave: Nutrição mineral; Adubação; Saúde humana.

REFERÊNCIAS

CÔRREA, L.; MORAES, C.; ACHA, A.; SILVA, R. Produção agrícola de pequenos produtores rurais no município de Teresópolis - RJ: cultivo e manejo. Proteger Teresópolis Rural. UNIFESO, 2024.

MICHELON, C. J.; MASSEM, D. S.; CEREZER, E.; CHIM, M. R.; FROZA, R. T. L. F. Manejo do solo e água. Boas práticas agrícolas para a produção de hortaliças. Pantanal, 2021. 97p.

RAZZAQUE, M. S.; WIMALAWANSA, S. J. Minerals and Human Health: From Deficiency to Toxicity. **Nutrients**, v. 17, n. 3, p. 454, 26 jan. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

COMPARATIVO DE DUAS TÉCNICAS COPROPARASITOLÓGICAS QUANTITATIVAS E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE TRÊS DIFERENTES ANTI-HELMÍNTICOS EM BOVINOS DA RAÇA NELORE

André Vianna Martins, andremartins@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Marcus Vinicius Silva de Souza, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Bruna Aranda Ferreira Leite, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO
Renan de Souza Ferreira, Médico Veterinário autônomo
Daniela Mello Vianna Ferrer, Docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Alynne da Silva Barbosa, Pesquisadora voluntária, Instituto Biomédico, UFF.
PICPq – UNIFESO.

Área temática: Cuidados em Clínica Veterinária – estudos, diagnósticos e intervenções

RESUMO

Este trabalho avaliou duas técnicas coproparasitológicas quantitativas e a eficácia de três diferentes anti-helmínticos, em relação ao controle parasitário em bovinos. As amostras de fezes foram analisadas por duas diferentes técnicas parasitológicas microscópicas quantitativas, de Mini-FLOTAC e de McMaster utilizando solução de NaCl 1.200 g/mL, para verificar a carga parasitária. Adicionalmente, foi avaliada a eficiência da ivermectina, doramectina e levamisol em relação a redução da carga parasitária nos animais. Utilizou-se 36 bovinos da raça Nelore, machos, idades entre 12 a 36 meses, sob sistema de criação extensivo, dos quais foram coletadas amostras fecais direto da ampola retal, com auxílio de uma luva de palpação, devidamente identificadas. As amostras foram coletadas de cada animal, sendo a primeira coleta (D0), antes da aplicação dos antiparasitários. As demais coletas ocorreram 30 dias (D30) após a vermifugação, 60 dias (D60) e 90 dias (D90) após a administração dos anti-helmínticos. Os animais foram divididos em quatro grupos: controle (CL) sem antiparasitários, os que receberam ivermectina (IV), doramectina (DR) e levamisol (LV). Os medicamentos foram administrados aos animais em uma única aplicação no dia zero após a primeira coleta das fezes dos animais e randomização dos grupos a partir dos resultados de OPG. Na avaliação comparativa das técnicas foi observado que o Mini-FLOTAC apresentou superioridade no diagnóstico dos estrongilídeos frente ao McMaster em todas as coletas realizadas. Todos os fármacos testados apresentaram redução nos valores médios de OPG no D30 em comparação com o D0. Apenas o grupo que recebeu levamisol apresentou valores médios de OPG em todos os períodos analisados menores do que o D0, sendo o fármaco com o melhor desempenho. Verificou-se que nenhum antiparasitário apresentou eficácia ≥ 95%, ressaltando possível resistência dos parasitos aos fármacos testados, no entanto, pode-se observar uma superioridade do levamisol no controle desses agentes frente aos outros fármacos analisados.

Palavras-chave: Helmintos; Terapêutica; Diagnóstico.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Existem diversas doenças que acometem os bovinos e que refletem diretamente em sua produtividade e, por consequência, afetam a lucratividade do produtor rural. Dentre os principais causadores destas doenças destacam-se os parasitos, os quais são responsáveis pela redução no ganho de peso dos animais, além de gerar um aumento do custeio com produtos antiparasitários (Cançado *et al.,* 2012).

As helmintíases em bovinos representam um sério problema socioeconômico, uma vez que os prejuízos gerados por elas trazem perdas significativas para a pecuária, principalmente. O retardo no desenvolvimento dos bovinos, que, consequentemente, diminui sua produção de leite e carne, é um exemplo destes prejuízos. Além disso, há um aumento da taxa de morbidade e de mortalidade nos rebanhos (Domingues; Langoni, 2001; Almeida *et al.,* 2016).

Os nematódeos são endoparasitos que se caracterizam pelo formato do corpo cilíndrico, alongado e não segmentado, representando a maior classe dos helmintos, por sua ampla distribuição geográfica e sua patogenicidade (Almeida *et al.,* 2016). Alguns fatores influenciam a incidência e a distribuição destes parasitos, como, por exemplo, o ecossistema, manejo, regime pluvial, raça e idade dos animais, além da região e da época do ano (Vidotto, 2002; Bianchin; Catto, 2008).

É fundamental o conhecimento das espécies de nematódeos que acometem os bovinos, para a elaboração adequada de tratamentos e utilização de fármacos, além da elaboração de planos sustentáveis, para reduzir o consumo de anti-helmínticos (Neves, 2014). Os avanços no desenvolvimento de anti-helmínticos se intensificaram nos últimos 30 anos, tornando-os mais eficazes, mais seguros e com maior facilidade quanto a sua aplicação (Taylor, 2008; Santarém; Andrade; Alberti, 2016).

A vermifugação dos animais é uma importante estratégia para manter o controle destes parasitos. Porém, o uso de produtos antiparasitários sem a devida orientação técnica aliado ao fácil acesso destes produtos pelo produtor, levam ao aparecimento do aumento da resistência desses parasitos, principalmente quando se trata de helmintos (Bianchin; Catto, 2008).

Além do uso frequente e indiscriminado destes produtos, a resistência dos helmintos tem também, como principais causas, subdosagens, diagnósticos incorretos e falta de rotatividade entre os diferentes princípios ativos (Fiel *et al.,* 2001). Acredita-se que a resistência dos anti-helmínticos tenha sido desenvolvida principalmente pela utilização profilática desses medicamentos (Da Cruz *et al.,* 2010).

Os anti-helmínticos tem finalidade de reduzir, no meio onde os hospedeiros vivem, a quantidade de estágios infectantes, sejam ovos ou larvas, pelas fezes destes hospedeiros. O levamisol é um exemplo de anti-helmíntico, que pertence ao grupo dos Imidazotiazóis, e é comercializado na forma de pour-on (aplicação cutânea); na forma de fosfato de levamisol, para aplicação parenteral (subcutânea); e na forma de cloridrato, para aplicação oral, em bovinos. O mecanismo de ação do levamisol se dá através de ligações com os receptores de acetilcolina, funcionando como agonista colinérgico. Ele penetra através da cutícula do parasito, estimula a ação da acetilcolina, resultando em uma despolarização das membranas, causando frequentes contrações, ocasionando a morte do parasito por paralisia espástica. Os parasitos pulmonares são eliminados por meio do muco bronquial e do trato intestinal, eliminando também os parasitos gastrintestinais, junto com as fezes do animal, cerca de, 24 a 36 horas após a aplicação do fármaco (Almeida *et al.,* 2016).

JUSTIFICATIVA

A contagem de ovos por grama de fezes (OPG) foi desenvolvida por Gordon e Whitlock (1939), e utiliza a câmara de McMaster. Esta técnica foi desenvolvida para contagem de ovos de helmintos em ovinos, embora seja amplamente utilizada para ruminantes em geral e equinos. Ela objetiva avaliar a quantidade de ovos por

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

grama de fezes em um animal ou rebanhos (Fernandes *et al.,* 2005). À medida que os bovinos vão se desenvolvendo e se tornando adultos, os valores de OPG, consequentemente, diminuem, pois, os animais adquirem imunidade (Neves, 2014).

Além desta e de outras técnicas quantitativas tradicionais, a técnica de Mini-FLOTAC desenvolvida por um grupo de pesquisa italiano reúne maior sensibilidade na flutuação das estruturas parasitárias do que as demais técnicas supracitadas. A técnica de Mini-FLOTAC é uma variação do FLOTAC que dispensa o uso de centrífuga e foi desenvolvida desde 2013 como um método novo direto para o diagnóstico de infecções intestinais parasitárias. O Mini-FLOTAC tem como objetivo superar o desafio de empregar alta sensibilidade e acessibilidade em um dispositivo moderno. É possível realizar este procedimento em amostras de fezes frescas e fixadas, sem necessidade de etapas de centrifugação. A preparação prévia à análise microscópica tem menos de 15 minutos (Cringoli *et al.,* 2017).

Essa técnica apresenta diversas vantagens, como a versatilidade para detectar vários tipos de parasitos, sensibilidade superior a métodos tradicionais, praticidade e rapidez, além de maior segurança para o operador em alguns sistemas. Embora permita a quantificação da carga parasitária, possui algumas desvantagens, incluindo o custo inicial dos materiais, a dificuldade de aquisição visto que não há empresa fornecedora em mercado nacional e a variabilidade da sensibilidade dependendo do parasito e da solução de flutuação utilizada (Class *et al.,* 2023; Martins *et al.,* 2023).

O monitoramento parasitológico dos rebanhos é muito importante, pois auxilia na identificação dos animais cuja imunidade não é capaz de combater esses agentes. O diagnóstico parasitológico das helmintíases gastrintestinais e pulmonares é feito através de técnicas que identificam a contagem de ovos nas fezes, permitindo quantificar a carga parasitária do animal. Este tem grande importância para a terapêutica anti-helmíntica, pois indica o momento adequado para o tratamento e auxilia na escolha dos princípios ativos a serem utilizados. Além disso, o diagnóstico correto pode limitar o uso indiscriminado de fármacos, reduzindo, por consequência, os gastos econômicos com estes produtos e a resistência dos helmintos (Neves, 2014).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a frequência de parasitos gastrointestinais em fezes de bovinos da raça Nelore, utilizando duas diferentes técnicas quantitativas, bem como comparar a eficácia de três anti-helmínticos.

Objetivos específicos

- Detectar a frequência de parasitos gastrointestinais por técnicas parasitológicas microscópicas;
- Comparar a eficiência das técnicas coproparasitológica quantitativa de McMaster e de Mini – FLOTAC;
- Avaliar a eficiência da ivermectina, doramectina e levamisol em relação a redução da carga parasitária nestes animais.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O crescimento na exploração mais intensiva da pecuária bovina ocasiona aumento na lotação das pastagens, observando-se que, em geral, o manejo adotado é de pastejo contínuo, sem rotação de piquetes. Isso acarreta o aumento dos problemas sanitários. Entre os principais, há as infestações pelas mais variadas parasitoses,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

causadas por hemoparasitose, ectoparasitos e helmintos gastrintestinais e pulmonares. Entretanto, ocorrem problemas para a identificação da alta prevalência dos helmintos gastrintestinais, devido ao fato de a maioria dos animais apresentarem infecção subclínica, cujos sinais clínicos não são visíveis no animal, que, embora pareça estar saudável, não atinge seu potencial máximo de produtividade (Lima, 1998)

Existem diversas doenças que acometem os bovinos e que refletem diretamente em sua produtividade e, por consequência, afetam a lucratividade do produtor rural. As infecções por helmintos gastrintestinais e a flutuação estacional na produção de pastagens são os principais fatores que agravam a redução dos índices produtivos do rebanho bovino, os quais são responsáveis pela redução no ganho de peso dos animais, além de gerar um aumento do custeio com produtos antiparasitários (Cançado *et al.,* 2012).

As condições climáticas do Brasil são favoráveis ao desenvolvimento dos parasitas, beneficiando então para que a maioria dos bovinos sejam parasitados durante todo o ano por helmintos gastrointestinais, entre os principais fatores, destacam-se as infecções causadas pelos nematoides, esses que delongam o desenvolvimento dos animais, principalmente quando jovens, aumentando assim os gastos com manejos, diminuindo a produtividade do rebanho, com altas perdas econômicas, que junto a baixa qualidade das pastagens, tornam-se ainda mais graves, principalmente em períodos de estiagens da chuva, que chamamos de períodos secos. (Lima *et al.,* 1990).

Os parasitas gastrointestinais apresentam ampla propagação na pecuária nacional, o que atrasa o ganho em desempenho dos bovinos, gerando competição pela absorvência de alimentos e ocasiona e espoliação do hospedeiro. Se tornando diferente dos ectoparasitos que são mais visuais, os parasitas gastrintestinais não são percebidos diretamente pelos produtores, dificultando e atrasando o diagnóstico e a avaliação da carga parasitária. Essa barreira acaba levando a um manejo inadequado e errôneo na administração do tratamento, levando os pecuaristas a basearem se no aspecto geral do animal e deixarem de lado as informações científicas. Outro fator importante é que o parasitismo por helmintos se apresenta de forma crônica e com baixa mortalidade, colaborando para o baixo desenvolvimento dos animais (Bianchin; Melo, 1993).

As infecções por helmintos gastrintestinais e a flutuação estacional na produção de pastagens são os principais fatores que prejudicam a diminuição dos índices produtivos do rebanho bovino. A soma desses dois fatores resulta na baixa conversão alimentar, no atraso no crescimento e no menor ganho de peso dos animais. Durante as estações frias, as perdas causadas por esses parasitos podem atingir de 15 a 20 % do peso corporal, com a mortalidade de animais mais jovens e a queda no índice de fertilidade das vacas (Leite *et al.,* 1981).

Na maioria dos levantamentos de dados, percebeu-se que os animais mais jovens (2, 3 a 24 meses de idade) apresentaram maiores índices de animais com maior suscetibilidade, o que tem relação com o fato de que o sistema imunológico desses animais ainda não foi suficientemente estimulado para lidar com as consequências de uma verminose. Dessa forma, percebe-se que os animais em primeiro ano de pastoreio, em contato com as larvas, têm alta procedência a infecções e, no segundo ano, já são mais resistentes, pois foram estimulados a desenvolver a imunidade (Urquhart; Armour; Duncan, 1998).

No território nacional, os bovinos criados em sistema extensivo a pasto, estão mais expostos a contaminação por formas larvares de nematódeos gastrintestinais e pulmonares, particularmente do gênero: *Cooperia* spp., *Haemonchus* spp., *Ostertagia* spp., *Strongyloides* spp., *Trichostrongylus* spp., *Oesophagostomum* spp., e *Dictyocaulus* spp. (Figura 1). A incidência e distribuição destes parasitos mudam de região para região e sazonalidade, dependendo de vários fatores como regime pluvial, ecossistema, manejo, raça e idade dos animais. Mesmo em períodos secos, encontram se consideráveis quantidades de larvas, principalmente de Cooperia spp., nos pastos ocupados por esses animais (Bianchin; Melo, 1985).

Os helmintos têm um ciclo de vida livre, sem necessidade de hospedeiros intermediários para se desenvolverem, apresentando tanto vida livre quanto vida parasitária. Na vida livre, os ovos são eliminados nas fezes. Quando estão em boas condições de temperatura, oxigênio e umidade, surgem as larvas de 1° estágio

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

(L1), que sofrem duas mudas até se tornarem larvas de 3° estágio (L3), que podem vir a infectar os bovinos. De acordo com as condições ambientais, há um crescimento maior ou menor das larvas. Em condições de maior umidade, há uma maior intensidade de infestação. Assim, quando o animal ingere pastagem, ele acaba ingerindo as larvas L3, que, após serem ingeridas, sofrem duas mudanças até se transformarem em vermes (L4 e L5), e sobrevivem conforme as condições do animal (como estresse, raça, idade, condição fisiológica e nutricional) (Costa; Borges, 2010).

Uma das particularidades dos helmintos é sua resistência durante a fase de vida livre, em que seus ovos e, principalmente, suas larvas são capazes de sobreviver por períodos extensos na pastagem. As larvas que infectam os animais ficam presas no bolo fecal durante a dessecação, o que faz com que seu ciclo de vida se estenda por meses ou até anos (Ferraz da Costa, 2007). E em períodos de altas temperaturas e baixa umidade, nas pastagens há uma grande quantidade de larvas, sobretudo de *Cooperia* spp. (Bianchin; Melo, 1985).

O efeito da verminose é a diminuição da disponibilidade de nutrientes para os animais. A diminuição na ingestão voluntária, digestão e absorção resulta na perda significativa de proteínas endógenas no trato gastrointestinal, que são responsáveis pelas funções do sistema imune e reparação tecidual. Os helmintos têm uma ação relevante, impedindo o apetite dos animais hospedeiros, auxiliando, assim, na digestão dos nutrientes, causando infecção do trato digestivo e comprometendo a absorção dos alimentos pelos animais. Assim, animais em bom estado nutricional são mais suscetíveis ao parasitismo, reduzindo a chance de infecções secundárias. Em geral, os sinais clínicos das infecções helmínticas são subclínicos, ou seja, não são visíveis a olho nu, prejudicando a produtividade e favorecendo o tratamento equivocado do produtor, ou até mesmo o não tratamento (Venturini; Menezes, 2016).

O diagnóstico das helmintíases gastrintestinais e pulmonares é feito in vivo, através de técnicas laboratoriais, como a contagem de ovos por grama de fezes (OPG). Esta técnica foi desenvolvida por Gordon e Whitlock (1939), e utiliza a câmara de McMaster. Esta técnica foi desenvolvida para contagem de ovos de helmintos em ovinos, embora seja amplamente utilizada para ruminantes em geral e equinos. Ela objetiva avaliar quantitativamente o número de ovos por grama de fezes em um animal ou rebanhos (Fernandes *et al.,* 2005).

A contagem de ovos pela técnica de McMaster apresenta grandes vantagens comparadas às outras técnicas laboratoriais, pois é uma técnica de fácil obtenção de resultados, rápida e muitos utilizada para estudos epidemiológicos em rebanhos de animais (Rossanigo; Gruner, 1991 apud Fernandes *et al.,* 2005).

A contagem de ovos por grava de fezes (OPG) auxilia no monitoramento parasitológico do grau de infecção dos animais, permitindo avaliar o momento adequado para a vermifugação (Neves, 2014). Contudo, a contagem de OPG não representa um indicativo de infecção real. Um valor de OPG baixo, não representa uma pequena população de helmintos presentes no trato gastrintestinal dos animais, pois, uma infecção severa é causada pelas formas imaturas das espécies de helmintos, antes destas produzirem ovos. Já um valor alto de OPG pode significar sim uma grande população de helmintos presentes no animal (Ueno; Gonçalves, 1998).

Além disso, diversos fatores influenciam na quantidade de ovos presentes nas fezes, como, por exemplo, hora do dia da coleta de amostras; patogenicidade do parasito; idade, nutrição, imunidade do hospedeiro; como também alterações fisiológicas e patológicas do trato gastrintestinal do hospedeiro (Minho; Gaspar; Yoshihara, 2015). A época do ano também é um fator que interfere na quantidade de ovos presentes nas fezes, segundo estudos, de contagens de ovos, realizados entre a época seca do ano e a época chuvosa (Catto *et al.,* 2009).

À medida que os bovinos vão se desenvolvendo e se tornando adultos, os valores de OPG, consequentemente, diminuem, pois, os animais adquirem imunidade (Neves, 2014).

Os diferentes tratamentos anti-helmínticos, com fármacos diferentes, também têm influência sobre a diminuição dos valores de OPG, como, por exemplo, a redução do OPG tratados com endectocidas foi maior que a redução observada em animais tratados com levamisol, em determinada época do ano (Catto *et al.,* 2009).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No controle das helmintoses dos animais, deve-se fazer um planejamento de forma integrada, relacionando algumas medidas sincronizadas e racionais para diminuir a utilização de anti-helmíntico, a fim de melhorar a produtividade e a qualidade dos produtos pecuários. É importante levar em conta a administração da propriedade, métodos de controle biológico e a utilização de medicamentos anti-helmínticos. É importante também levar em conta o manejo de pastagens considerando o clima de cada região na propriedade, fazer piqueteamentos para interromper o ciclo dos parasitas, colocar diversas espécies de animais para pastejar, aprimorar as condições da pastagem para aumentar a lotação e favorecer a fixação do parasito no hospedeiro, o que implica em uma maior vigilância dos animais e maior frequência de tratamentos (Venturini; Menezes, 2016).

A vermifugação dos animais é uma importante estratégia para manter o controle destes parasitos. Porém, a utilização de produtos antiparasitários sem a devida orientação técnica aliado ao fácil acesso destes produtos pelo produtor, levam ao aparecimento do aumento da resistência desses parasitos, principalmente, quando se trata de helmintos (Bianchin; Catto, 2008). Além do uso frequente e indiscriminado destes produtos, a resistência dos helmintos tem também, como principais causas, subdosagens, diagnósticos incorretos e falta de rotatividade entre os diferentes princípios ativos (Fiel *et al.,* 2001).

Existe um grande número de anti-helmínticos disponível no mercado. Contudo, não existe nenhum produto milagroso, o uso racional destes produtos que é o grande desafio. A escolha do produto ideal obedecendo especificações de administração que ajudarão a atingir os benefícios esperados (Vidotto, 2002).

O controle da utilização de anti-helmínticos, na maioria das vezes, é feito de forma equivocada pelos proprietários, com base em propagandas e nos valores dos produtos e serviços. Assim, o ciclo dos princípios ativos é aleatório e, às vezes, realizado em intervalos curtos, em períodos inadequados para o tratamento e categorias animais inadequadas, além de utilizar princípios ativos ineficazes contra a espécie de helminto que está causando problemas. (Ferraz da Costa, 2007).

Com planejamento estratégico, é viável determinar a quantidade ideal de doses a serem aplicadas, de acordo com a necessidade de uma propriedade específica, e obter um controle mais eficiente das verminoses por meio da utilização de anti-helmínticos em determinadas épocas do ano, principalmente no ciclo de vida dos nematódeos gastrintestinais (Mello *et al.,* 2006).

Existem planos de vermifugação como o curativo, que consiste em vermifugar os animais quando eles apresentam sinais clínicos. Isso reduz os custos de tratamento, embora o animal já tenha sofrido danos pelo agente, resultando em perdas. Um dos principais problemas encontrados nesse tratamento é a alta prevalência de casos subclínicos acometendo os animais no rebanho, juntamente com a alta contaminação de ovos dos agentes nas pastagens, tornando inviável essa estratégia relacionada ao custo/benefício (Honer; Bianchin, 1987).

Preventivo ou supressivo, neste caso, são utilizados vermífugos com intervalos regulares pré-estabelecidos, planejando o manejo de todo o ano, procedimento que, entretanto, pode implicar na utilização de doses de vermífugos desnecessárias, além de favorecer o surgimento da resistência na população de vermes com cepas resistentes que estão acometendo o rebanho. A principal vantagem desse método é a redução no total de manejos nos períodos em que ocorrem os maiores índices de infecções (Venturini; Menezes, 2016).

Tático, que consiste em vermifugar os animais em períodos em que o ambiente favorece o crescimento dos vermes, como a época de transição entre o período seco e o período chuvoso ou associado às práticas de manejo, como entrada dos animais em novas áreas de pastagens ou no confinamento, entrada de novos animais na propriedade vindos de outras propriedades, o que torna possível a prevenção. Assim, o proprietário precisa ter conhecimento do ciclo dos parasitas e da epidemiologia das infecções para executar um plano de ação adequado (Honer; Bianchin, 1987).

Estratégico, que dentre as práticas de controle é a que tem o melhor custo/benefício, pois é baseada na prevenção de novas infestações nas pastagens, com obtenção de resultados em médio e longo prazo. As principais características deste método são a utilização racional de vermífugos e a manutenção de cargas parasitárias

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

adequadas à produção animal, o que contribui para o desenvolvimento da imunidade do hospedeiro (Venturini; Menezes, 2016).

Compreender a epidemiologia e a dinâmica dos parasitos em bovinos e pastagem durante todo o ano é fundamental para determinar a melhor maneira de vermifugar os animais. As larvas dependem, principalmente, das condições do pasto para se desenvolverem e se tornarem adultas, especialmente durante períodos chuvosos. Elas encontram as condições ideais para completar o ciclo, chegando a níveis de 90 a 95 % de parasitas presentes nas pastagens, migrando para os animais em períodos de alta temperatura.

Dessa forma, não é viável e indicado a aplicação de vermífugos na estação das chuvas devido ao baixo índice de controle, causada pela decorrente da grande quantidade de parasitas presentes nas pastagens ocasionando reinfecção nos animais. É recomendável utilizar os medicamentos durante o período seco do ano, o que aumenta a exposição dos vermes aos antiparasitários, resultando em uma menor carga de parasitas nos animais no próximo período chuvoso, o que ajuda a reduzir a contaminação das pastagens por ovos (Venturini; Menezes, 2016).

As lactonas macrocíticas (LMs) disponíveis para aplicação em bovinos apresentam-se em diversas formulações, com diferentes princípios ativos, concentrações e associações - dando alternativas ao produtor para a escolha de drogas eficazes no seu rebanho e adequadas ao seu manejo. Porém, é necessário que se encontrem meios para estender a vida-útil destes e dos demais fármacos antiparasitários, caso contrário, o desenvolvimento de resistência múltipla aos anti-helmínticos pode dificultar, ou mesmo, inviabilizar o controle das nematodíases no rebanho (Coles 2002; Kaplan 2004). Dentre estas lactonas temos a ivermectina, a doramectina e a abamectina que pertencem ao grupo das lactonas macrocíticas, que tem atuação nos canais do íon Cl, interferindo na ação do neurotransmissor GABA (ácido gamaminobutirico), assim realizando paralisia e morte dos parasitas susceptíveis (Bastianetto; Leite, 2005).

Já o levamisol é um anti-helmíntico sintético de amplo espectro, pertencente ao grupo dos imidazotiazóis, sendo utilizado para o controle de parasitose em bovinos, com formas de apresentação para administração por via oral ou via subcutânea com rápida absorção e excreção. Este fármaco tem a capacidade de potencializar a produção de interferons e aumenta a atividade fagocitária de macrófagos e neutrófilos gerando uma normalização na resposta imunológica inadequada, assim, restaurando um melhor funcionamento dos mecanismos de defesa do animal. Por possuir uma capacidade na melhora da resposta a antígenos, é usado para potencializar o efeito protetor de algumas vacinas (Cazella, 2008).).

METODOLOGIA

Considerações Éticas

Este projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Centro Universitário Serra do Órgãos (CEUA – UNIFESO) em 05 de março de 2024, sob o número CEUA nº 572/24.

Coleta de dados

Neste experimento foram utilizados 36 bovinos (*Bos taurus indicus*), da raça Nelore, machos, com idades entre 12 a 36 meses, alojados em uma propriedade no município de Sumidouro, RJ. Esses animais eram mantidos sob o sistema de criação do tipo extensivo, sendo fornecido pasto com forragem adequada, recebendo suplementação em cochos nos próprios pastos, composta apenas por sal proteinado.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As amostras de fezes dos animais envolvidos neste estudo foram obtidas da ampola retal usando luva de palpação, pelos pesquisadores integrantes desse projeto, estando os animais devidamente contidos em brete de contenção. As informações correspondentes aos bovinos utilizados, como idade, sexo, peso e número de registro, foram devidamente registradas em fichas técnicas. Os bovinos integrantes deste experimento se encontravam naturalmente infectados e sem administração de qualquer fármaco anti-helmíntico, no mínimo nos dois meses anteriores às coletas das fezes submetidas para as análises.

As amostras foram coletadas de cada um dos animais, contidos em brete e as suas fezes coletadas diretamente da ampola retal com luvas de palpação longa, sendo a primeira coleta (D0), antes da aplicação dos antiparasitários. As demais coletas ocorreram 30 dias (D30) após a vermifugação, 60 dias (D60) e 90 dias (D90) após a administração dos anti-helmínticos. Após as coletas, as amostras de fezes foram adequadamente identificadas e armazenadas em caixas de isopor para transporte em temperatura ideal 2ºC a 8ºC, sendo encaminhadas para análise no Laboratório de Parasitologia Animal do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO e no Laboratório de Parasitologia do Instituto Biomédico da Universidade Federal Fluminense - UFF. Análises foram realizadas mediante a contagem dos ovos por grama de fezes em todos os períodos de tempo do estudo, sempre aplicando as técnicas quantitativas de Mini-FLOTAC (Cringoli *et al.,* 2017) e de McMaster (Gordon; Whitlock, 1939).

Técnica coproparasitológica quantitativa de Mini – Flotac

Para a realização do diagnóstico da estimativa da carga parasitária de cada bovino, após as coletas e a aplicação dos antiparasitários, foi utilizada a técnica de Mini – Flotac (Cringoli *et al.,* 2017), utilizando a solução de flutuação de cloreto de sódio d=1,200 g/dl. As câmaras de Mini - FLOTAC contendo o material fecal foram lidas em microscópio óptico com aumento de 100x para identificar e contar ovos de helmintos.

Para realizar a técnica foi utilizado o dispositivo tipo copo Fill – FLOTAC para herbívoros (Cringoli *et al.,* 2017). A partir do copo Fill – FLOTAC foi retirado cinco gramas das amostras fecais. Neste copo foi adicionado 45 mL da solução de flutuação e o material devidamente homogeinizado. Em seguida, a solução fecal foi aplicada na câmara do Mini – FLOTAC, ficando em repouso por 10 minutos. Após esse período, a chave do dispositivo do Mini-FLOTAC foi girada em ângulo de 90ºC e logo em seguida procedeu-se a leitura de cada câmara dos discos do Mini-FLOTAC em microscópio óptico.

Cada estrutura parasitária visualizada ao microscópio foi contabilizada com o auxílio de um contador numérico. Ao final da contagem, o somatório de cada táxon de parasito identificado, é submetido ao fator de multiplicação, que nesse caso foi 5. Cada câmara do dispositivo de Mini-FLOTAC cabe 1mL de solução fecal, como são lidas as duas câmaras totaliza-se 2 mL de volume na leitura. Considerando o volume final da amostra de 50 mL (5 g de fezes + 45 mL de solução), vê-se que 2 mL dividido em 50 mL equivale a 25. A partir dessa proporção pode-se estimar o número de ovos na amostra multiplicando-se a quantidade do somatório obtido por 25.

No entanto, a quantidade no OPG, é determinada levando em consideração um grama de material fecal, por isso além de se multiplicar por 25, deve-se dividir por 5, que é a mesma coisa que multiplicar diretamente por 5, ou seja, o fator de correção.

Técnica coproparasitológica quantitativa de McMaster

Paralelamente à técnica anterior, foi realizado o método de McMaster (Gordon; Whitlock, 1939) modificada para contagem de ovos por grama de fezes (OPG), também utilizando a solução de flutuação de cloreto de sódio d=1,200 g/dl. Usando o mesmo copo Fill – FLOTAC com cinco gramas das amostras fecais, no qual havia sido

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

adicionado 45 mL da solução de flutuação. Após homogeneização do material, a solução fecal foi aplicada na câmara McMaster, ficando em repouso por 10 minutos. Em seguida realizou-se a etapa de visualização no microscópio mediante a lente objetiva de 40x, onde o campo A + campo B/2*100 = Nº de ovos por grama de fezes.

Teste de eficácia de anti-helmínticos

Os antiparasitários escolhidos para este estudo foram a ivermectina (1ml para cada 50kg), doramectina (1ml para cada 50kg) e levamisole (1ml para cada 40kg), aplicados por via subcutânea na tábua do pescoço.

No DO, os animais foram submetidos a exame coproparasitológico quantitativo para identificação da carga parasitária e assim, randomizados e separados em quatro grupos, sendo alocados nove em cada. Os grupos foram divididos, respeitando-se a similaridade entre as médias dos OPG em cada, em grupo controle (CL), ou seja, que não receberam nenhum antiparasitário, aqueles que receberam, por via subcutânea na tábua do pescoço, ivermectina a 1% (IV), os que receberam doramectina a 1% (DR) e os que receberam levamisol 18,8% (LV). As contagens de OPG foram feitas nos períodos pré-tratamento (D0) e pós-tratamento, sendo este analisado em três intervalos de 30 dias (D30, D60 e D90).

Após a análise dos resultados encontrados, com o intuito de verificar se houve ou não uma eficácia no tratamento desses animais, ou seja, se houve ou não uma redução da carga parasitária, serão comparados os resultados de cada grupo, para avaliar ação de cada medicamento utilizado.

Segundo o programa RESO, o diagnóstico de resistência foi alcançado quando: a porcentagem de redução na contagem de ovos de estrongilídeos foi menor do que 95% e quando o intervalo de confiança de 95% (menor e maior) foi menor do que 90%. Se pelo menos um desses critérios foi encontrado, suspeita-se da resistência, de acordo com (Coles *et al.,* 1992; Coles *et al.,* 2006).

Análise dos dados

As informações observadas nas fichas dos bovinos, assim como os resultados encontrados dos parasitos foram tabulados em bancos de dados do Excel Microsoft Office Excel 2007, sendo posteriormente submetidos para análise estatística para avaliar a significância parasitária em comparação com a variável analisada.

Os resultados deste estudo seguem apresentados em tabelas e gráficos. A concordância entre as técnicas de Mini-FLOTAC e McMaster em relação a frequência do diagnóstico para os ovos de estrongilídeos foi determinada pelo coeficiente Kappa de Cohen com intervalo de confiança de 95%. O coeficiente Kappa foi interpretado seguindo a classificação de Landis e Koch (1977). Kappa <0: não houve concordância, 0 a 0,20 concordância fraca, 0,21 a 0,40 concordância mediana, 0,41 a 0,60: concordância moderada, 0,61 a 0,80: concordância substancial, 0,81 a 1,0: quase perfeita.

Ao se analisar os resultados quantitativos evidenciados nos OPGs entre as técnicas verificou-se pelo teste de normalidade que se tratava de dados não paramétricos, e desta forma foi realizado o teste de Spearman com nível de significância de 5% para se analisar a correspondência dos resultados quantitativos. Todas as análises foram realizadas com SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 25.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidas amostras fecais de 36 bovinos de corte alojados numa propriedade no município de Sumidouro/RJ, as quais foram submetidas às técnicas coproparasitológicas quantitativas de McMaster e de Mini – FLOTAC, para contagem de ovos por grama de fezes. Foram detectados apenas ovos de estrongilídeos nos animais parasitados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Pode-se verificar uma superioridade na frequência de amostras com diagnóstico para os estrongilídeos detectados pelo Mini-FLOTAC (100%; 77,7%; 80,5%; 86,1%) em comparação ao McMaster (86,1%; 61,1%; 69,4%; 63,8%) nas quatro coletas realizadas. O índice Kappa apresentou valores que variaram entre 0,000 e 0,709, ou seja, as concordâncias no diagnóstico entre as técnicas variaram entre as categorias consideradas de fraca a substancial. Elevados valores do coeficiente de correlação de Spearman foram observados entre as técnicas em relação ao OPG de estrongilídeos na segunda, terceira e quarta coletas de amostras fecais (r= 0,9102; 0,9166; 0,9125).

Desta forma, foi possível verificar que o Mini-FLOTAC mostrou-se uma técnica mais satisfatória e confiável para o diagnóstico de estrongilídeos, no entanto, na contagem de ovos dos parasitos (OPG) houve uma correspondência nos valores evidenciados entre as técnicas laboratoriais empregadas, sendo o resultado estatisticamente significativo (Tabela 1).

Tabela 1. Comparação dos resultados obtidos entre as técnicas parasitológicas quantitativas de Mini-Flotac e McMaster para detectar ovos de estrongilídeos nas amostras fecais de bovinos de corte criados em fazenda na região serrana do estado do Rio de Janeiro, Brasil:

Períodos de coletas		Mini-FLOTAC			Kappa (IC95%)	Teste de Spearman (valor de p)
	McMaster	Positivo	Negativo	Total		
Primeira	Positivo	31 (86,1%)	0	31 (86,1%)	0,000 (0,000 – 0,000)	0,8108 (< 0.0001)
	Negativo	5 (13,8%)	0	5 (13,8%)		
	Total	36 (100%)	0	36 (100%)		
Segunda	Positivo	22 (61,1%)	0	22 (61,1%)	0,620 (0,363 – 0,877)	0,9102 (< 0.0001)
	Negativo	6 (16,6%)	8 (22,2%)	14 (38,8%)		
	Total	28 (77,7%)	8 (22,2%)	36 (100%)		
Terceira	Positivo	25 (69,4%)	0	25 (69,4%)	0,709 (0,451 – 0,966)	0,9166 (< 0.0001)
	Negativo	4 (11,1%)	7 (19,4%)	11 (30,5%)		
	Total	29 (80,5%)	7 (19,45)	36 (100%)		
Quarta	Positivo	22 (61,1%)	1 (2,7%)	23 (63,8%)	0,305 (0,012 – 0,598)	0,9125 (< 0.0001)
	Negativo	9 (25%)	4 (11,1%)	13 (36,1%)		
	Total	31 (86,1%)	5 (13,8%)	36 (100%)		

valor de p ≤0,05: estatisticamente significativo.

A avaliação do teste de eficácia dos fármacos foi realizada apenas pela técnica quantitativa de Mini-FLOTAC. As médias dos OPGs de estrongilídeos e dos pesos dos animais dos grupos no pré-tratamento variaram entre 142,2 e 154 no OPG e 281,2 e 365,2 kg, respectivamente. Todos os fármacos testados apresentaram uma redução nos valores médios de OPG no D30 em comparação com o D0. A partir do D30 todos os grupos CL, IV, DR e LV apresentaram uma tendência de aumento nos valores médios do OPG. No entanto, apenas o grupo que recebeu levamisol apresentou valores médios de OPG em todos os períodos analisados D30 (48,3), D60 (66,6) e D90 (87,7) menores do que o D0, sendo o fármaco que apresentou a melhor eficácia no controle dos parasitos, chegando a atingir 77% no D60. O fármaco que apresentou o pior desempenho no teste de eficácia foi a doramectina, seguida da ivermectina. De acordo com o resultado obtido seguindo os critérios adotados pelo programa RESO, os grupos analisados com os diferentes fármacos apresentaram suspeita de resistência (Tabela 2).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2. Eficácia, peso médio do lote de bovinos e valores médios, mínimos e máximos do OPG pré e pós tratamentos com diferentes fármacos anti-helmínticos fornecidos aos bovinos de corte criados em fazenda na região serrana do estado do Rio de Janeiro, Brasil.

	Ivermectina							Doramectina							Levamisol							Controle			
	OPG			Eficácia				OPG			Eficácia				OPG			Eficácia				OPG			
T	M	Min	Max	%	IC	S	Peso	M	Min	Max	%	IC	S	Peso	M	Min	Max	%	IC	S	Peso	M	Min	Max	Peso
D0	154	15	1070	NA	NA	NA	313,4	142,2	10	810	NA	NA	NA	365,2	146,7	15	825	NA	NA	NA	294,7	145	35	330	281,2
D30	76,1	0	320	37	(-90 - 79)	R	359,4	130,6	0	665	0	(-297 - 70)	R	411,1	48,3	0	290	60	(-87 - 91)	R	333,2	120	5	350	315
D60	170,5	0	1075	40	(-246 - 90)	R	361,8	180,6	0	730	36	(-176 - 85)	R	426,8	66,7	0	240	77	(5 - 94)	R	344,3	283,9	0	1280	322,3
D90	90	0	480	25	(-297 - 86)	R	369,6	157,2	5	740	0	(-567 - 74)	R	426,8	87,8	0	425	27	(-258 - 85)	R	354,8	119,4	0	630	332,8

T: Tempo de tratamento; M: Valor médio do OPG; Mín: Valor mínimo do OPG; Max: Valor máximo do OPG; %: Teste de eficácia; IC: Intervalo de confiança; S: Status

De forma geral, a técnica de Mini-FLOTAC apresentou o melhor resultado em relação ao diagnóstico para ovos de estrongilídeos em comparação com o McMaster, pois com a primeira foi possível identificar o maior número de animais parasitados em todos os períodos de coleta realizados (D0, D30, D60, D90). Embora a estatística Kappa tenha apresentado valor elevado de concordância no diagnóstico entre as técnicas no período de coleta e análise D60, sendo considerada uma concordância substancial, a mesma ainda não foi perfeita, ressaltando a supremacia no diagnóstico pelo Mini-FLOTAC em comparação com McMaster. O Mini-FLOTAC também se mostrou superior ao McMaster no diagnóstico de estrongílídeos em bovinos e equinos de Curitiba, bem como em fezes de suínos domésticos e silvestres do Rio de Janeiro (Dias de Castro *et al.,* 2017; Class *et al.,* 2023; Pinheiro *et al.,* 2023). Sabe-se que o dispositivo do Mini-FLOTAC comporta um maior volume fecal do que a câmara de McMaster (Cringoli *et al.,* 2017). Este fato pode ter contribuído para o diagnóstico dos bovinos parasitados pela técnica de Mini-FLOTAC, visto que estes animais apresentavam valores de OPG médio abaixo de 200 que podem corresponder a cargas parasitárias baixas ou medianas.

Apesar das técnicas não terem concordado amplamente no diagnóstico dos parasitos, em relação ao OPG médio, o Mini-FLOTAC e McMaster apresentaram proximidade na contabilização dos ovos. Tal fato segue corroborado pelo elevado valor do teste de Sperman. Esta correlação entre as técnicas no que tange a contabilização dos ovos se justifica pelo elevado valor do fator de correção que é aplicado no resultado extraído com a técnica de McMaster, resultando em uma menor precisão (Alowanou *et al.,* 2021). Desta forma, o Mini-FLOTAC demonstrou-se com uma técnica quantitativa mais confiável e adequada para se avaliar a carga parasitária dos animais e principalmente para verificar a sensibilidade dos fármacos antiparasitários em bovinos de corte em recria, ou seja, uma faixa etária mais resiliente as infecções parasitárias quando comparado a fase de cria, ou seja, bezerro. Desta forma, os resultados oriundos do Mini-FLOTAC foram utilizados no presente estudo para análise dos fármacos antiparasitários.

Todos os fármacos incluídos no estudo apresentaram no primeiro tempo de análise da eficácia (D30) redução na contagem do OPG. Estes resultados seguem em linha com o evidenciado em bezerros a pasto no México nos quais foram observados redução do OPG 15 dias após o tratamento dos animais tanto com levamisol, quanto com ivermectina, bem como em bovinos de corte na Irlanda após o sétimo dia de tratamento com ivermectina, levamisol e fembendazol (Shaughnessy *et al.,* 2014; Libreros – Osorio et al. 2023). Ademais, a redução evidenciada nesta primeira análise, também concorda com o resultados observados em bezerros criados em sistema extensivo no Rio Grande do Sul após 14 dias de tratamento com diferentes fármacos incluindo avermectinas com exceção de doramectina a 1%, benzimidazoles, imidazoles e salicilanilides, bem como com bovinos de diferentes idades criados no semiárido da Paraíba tratados com avermectinas, benzimidazoles, imidazoles, salicilanilides e tetrahidropirimidinas 10 dias após os tratamentos (Ramos *et al.,* 2016; Silva *et al.,* 2017).

Após a primeira análise do teste de eficácia, que ocorreu no 30º dia após tratamento com os fármacos ivermectina a 1%, doramectina a 1% e levamisol foi verificado que a redução na contagem de ovos nos dias 60 e 90

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

após o tratamento ocorreu apenas no grupo de bovinos que recebeu o levamisol. Estes resultados seguem em linha com o observado em bovinos em outros locais do Brasil como Paraíba, bem como em outros países como Irlanda, Austrália, Argentina e México, visto que o levamisol apresentou a maior taxa na redução de contagem dos ovos dos helmintos por grama de fezes em comparação com os demais antiparasitários avaliados (Shaughnessy *et al.,* 2014; Bullen *et al.,* 2016; Cristel *et al.,* 2017; Melo *et al.,* 2021; Libreros-Osorio *et al.,* 2023).

A melhor performance do levamisol evidenciada neste estudo em relação a redução da contagem de ovos por grama de fezes nos diferentes períodos analisados frente as avermectinas parece estar associado a menor frequência de administração desse fármaco nos bovinos de corte mantidos na cidade de Sumidouro no Rio de Janeiro. Essa menor frequência de uso acabou gerando uma menor pressão seletiva pelos nematoides mais resistentes a esse produto. Sabe-se que a resistência anti-helmíntica dos parasitos gastrointestinais pode surgir devido a fatores de risco associados ao uso desses fármacos incluindo a subdosagem, uso excessivo e uso do mesmo composto químico sem rotação (Maciel *et al.,* 1996). As avermectinas como a ivermectina a 1% e a doramectina a 1% têm sido a base do tratamento anti-helmíntico nos animais de produção no Brasil nas últimas duas décadas (Borges *et al.,* 2015). Esses fármacos são frequentemente usados em rebanhos, já tendo sido relatada resistência a essas duas avermectinas, em diferentes populações de bovinos no Brasil (Soutello *et al.,* 2007; Borges *et al.,* 2015; Melo *et al.,* 2021).

Apesar do levamisol ter apresentado melhores resultados em relação a redução na contagem de ovos, nenhum fármaco avaliado atingiu índices igual ou superior a 95% no teste eficácia. De forma geral, os procedimentos de amostragem para contagem de ovos por grama de fezes (OPG) antes e depois da aplicação de um antiparasitário permite observar se a resistência está presente no rebanho. Se qualquer redução percentual no OPG for inferior a 95% ou o nível de confiança de 95% do OPG for inferior a 90%, há suspeita de resistência (Coles *et al.,* 1992). Dessa forma o fenômeno de resistência dos estrôngilos aos antiparasitários presumivelmente pode estar ocorrendo nos rebanhos bovinos mantidos na cidade de Sumidouro, principalmente as avermectinas, visto que estes animais e as demais gerações anteriores já utilizavam esses princípios ativos por muitos anos sem o sistema de rodizio de fármacos. Cabe ressaltar que os bovinos experimentais do presente estudo apesar de estarem há oito meses sem receberem antiparasitários, apresentavam valores de OPG abaixo de 200 no D0. Esses valores médios de OPG geralmente são esperados em animais nas fases de recria e engorda, ou seja, em animais que são naturalmente mais resilientes as infecções parasitárias. Dessa forma mais estudos são necessários com animais que apresentem valores de OPG mais elevados para confirmar de forma expressiva se esta problemática está realmente ocorrendo nos animais da região.

Mediante o exposto, o presente estudo demonstrou de forma pioneira a superioridade da técnica de Mini-FLOTAC quando comparada ao McMaster principalmente no diagnóstico de estrongilídeos e a melhor eficácia do levamisol no controle desses parasitos quando comparado com as avermectinas aplicadas em bovinos de corte em fase de recria criados em sistema extensivo no município de Sumidouro, Rio de Janeiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levamisol apresentou a maior redução na contagem de ovos de estrongilídeos por grama de fezes nos diferentes períodos de tempos analisados em comparação com a ivermectina e doramectina nos bovinos de corte em período de recria criados a pasto. Entretanto, nenhum fármaco avaliado atingiu índices elevados no teste de eficácia para controle de estrongilídeos nos bovinos estudados;

Por meio da técnica quantitativa de Mini-FLOTAC foi possível identificar maior número de bovinos parasitados para estrongílideos em comparação com a técnica de McMaster, no entanto, devido ao elevado fator de correção desta última, as mesmas acabaram apresentando valores de OPG correspondentes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além disso, ao se avaliar a eficiência de uma determinada técnica coproparasitológica quantitativa frente a outra utiliza no experimento, permitiu obter-se uma melhor indicação do protocolo para estimativa da carga parasitária pelo OPG, que melhor se adequa a realidade da região, permitindo subsidiar os técnicos que atuam na área para escolha da técnica a ser usada em atividades de campo, de forma mais eficiente.

Ainda, verificando-se a eficácia dos anti-helmínticos mais utilizados de forma geral em bovinos, foi possível apresentar uma resposta ao questionamento frequente de grande parte dos médicos veterinários que atuam no atendimento a estes animais, no que se refere ao fármaco com melhor resultado para o controle de helmintíases em bovinos de corte na região.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A. O.; AYRES, M. C. C.; SANTARÉM, V. A.; BOTURA; M. B.; LAMBERT, S. M. Considerações Gerais sobre os Anti-Helmínticos. In: SPINOSA, H. S.; GÒRNIAK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 6ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

ALOWANOU, G. G.; ADENILÉ, A. D.; AKOUÈDEGNI, G. C.; BOSSOU, A. C.; ZINSOU, F. T.; AKAKPO, G. A.; *et al*. A comparison of Mini-FLOTAC and McMaster techniques in detecting gastrointestinal parasites in West Africa Dwarf sheep and goats and crossbreed rabbits. **J Appl Anim** Res 2021; v. 49, n. 1, p. 30-38.

BASTIANETTO, E.; LEITE, R. C. Controle do piolho (*Haematopinus tuberculatus*) em rebanhos de búfalos (*Bubalus bubalis*) para produção de leite e carne. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 29, n. 2, p. 118-121, abril/junho, 2005.

BIANCHIN, I.; CATTO, J. B. Epidemiologia e Alternativas de Controle de Helmintos em Bovinos de Corte na Região Central do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 15, 2008. Curitiba, PR. **Anais** [...] Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, p.1-24, 2008.

BIANCHIN I.; MELLO, H. J. H. **Epidemiologia e controle de helmintos gastrointestinais em bovinos de corte nos cerrados**. 2. ed. Campo Grande, EMBRAPA/CNPGC, p. 7, 1985.

BIANCHIN, I.; MELO, H. J. H. **Epidemiologia dos nematódeos gastrintestinais em bovinos de corte nos cerrados e o controle estratégico no Brasil**. Campo Grande: Embrapa CNPGC, 1993.

BORGES, F. A.; BORGES, D. G. L.; HECKLER, R. P.; NEVES, J. P. L.; LOPES, F. G.; ONIZUKA, M. K. V. Multispecies resistance of cattle gastrointestinal nematodes to long-acting avermectin formulations in Mato Grosso do Sul. **Vet Parasitol**, 2015; v. 212, n. 3-4, p. 299-302.

BULLEN, S. L.; BEGGS, D. S.; MANSELL, P. D.; RUNCIMAN, D. J.; MALMO, J.; PLAYFORD, M. C.; PYMAN, M. F. Anthelmintic resistance in gastrointestinal nematodes of dairy cattle in the Macalister Irrigation District of Victoria. **Australian Veterinary Journal**. v. 94, n. 1-2, p. 35-41, jan. fev. 2016.

CANÇADO, P. H. D.; CATTO, J. B.; SOARES, C. O.; MIRANDA, P. D. A. B.; SOUZA, T. D.; PIRANDA, E. M. Controle Parasitário de Bovinos de Corte em Sistemas de Integração. In: BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012. p.177-187.

CATTO, J. B.; BIANCHIN, I.; SANTURIO, J. M.; FEIJÓ, G. L. D.; KICHEL, A. N.; DA SILVA, J. M. Sistema de pastejo, rotenona e controle de parasitas em bovinos cruzados: efeito no ganho de peso e no parasitismo. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.18, n.4, p.37-43, out.-dez. 2009.

CAZELLA, L. N. **Influência do levamisol na resposta imune humoral antirrábica em bovinos.** 2009. 39f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, SP, 2009.

CLASS, C. S. C.; FIALHO, P. A.; ALVES, L. C.; SILVEIRA, R. L.; AMENDOEIRA, M. R. R.; KNACK-FUSS, F. B.; BARBOSA, A. S., Comparison of McMaster and Mini-FLOTAC techniques for the diagnosis of internal parasites in pigs. **Braz. J. Vet. Parasitol**. 2023; v. 32, n.2, p. 1-6: e013322

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

COLES, G. C. Cattle nematodes resistant to anthelmintics: why so few cases? **Veterinary Research**, v. 33, n. 5, p. 481-489, 2002.

COLES, G. C.; JACKSON, F.; POMROY, W. E.; PRICHARD, R. K.; SAMSON-HIMMELSTJERNA, G. V.; SILVESTRE, A.; TAYLOR, M. A.; VERCRUYSSE, J. The detection of anthelmintic resistance in nematodes of veterinary importance. **Vet. Parasitol**. 2006; v. 136, p.167–185.

COSTA, A. J.; BORGES, F. A. **Controle de endoparasitos em bovinos de corte**. Piracicaba: Fealq, 2010.

CRINGOLI, G.; MAURELLI, M. P.; LEVECKE, B.; BOSCO, A.; VERCRUYSSE, J.; UTZINGER, J.; RINALDI, L. The Mini – Flotac technique for the diagnosis of helminth and protozoan infections in humans and animals. **Nature Protocols**, v.12, n.9, p.1723-1732, 2017.

CRISTEL, S.; FIEL, C.; ANZIANI, O.; DESCARGA, C.; CETRÁ, B.; ROMERO, J.; FERNÁNDEZ, S.; ENTROCASSO, C.; LLOBERAS, M.; MEDUS, D.; STEFFAN, P. Anthelmintic resistance in grazing beef cattle in central and northeastern areas of Argentina – An update. **Veterinary Parasitology: Regional Studies an Reports**, v. 9, p. 25-28, 2017.

DA CRUZ, D. G.; DA ROCHA, L. O.; ARRUDA, S. S.; PALIERAQUI, J. G. B.; CORDEIRO, R. C.; SANTOS JUNIOR, E.; MOLENTO, M. B.; SANTOS, C. P. Anthelmintic efficacy and management practices in sheep farms from the state of Rio de Janeiro, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.70, p.340-343, 2010.

DIAS DE CASTRO, L. L.; ABRAHÃO, C. L. H.; BUZATTI, A.; MOLENTO, M. B.; BASTIANETTO, E.; RODRIGUES, D. S., *et al*. Comparison of McMaster and Mini-FLOTAC fecal egg counting techniques in cattle and horses. **Vet Parasitol Reg Stud Reports** 2017; v. 10, p.132-135.

DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H. **Endo e Ectoparasitas: Manejo Sanitário Animal**. Rio de Janeiro, RJ: EPUB, 2001. p.71-75.

FERNANDES, R. M.; FARIAS, E. H. S.; BATISTA, K. M.; FERNANDES, M. Z. L. C. M.; RODRIGUES, M. L. A. Comparação entre as Técnicas McMaster e Centrífugo-Flutuação para Contagem de Ovos de Nematóides Gastrintestinais de Ovinos. **Ciência Animal Brasileira**, v.6, n.2, p.105-109, abr.-jun., 2005.

FERRAZ DA COSTA, M. S. V. L. **Dinâmica da infecção natural de nematoides gastrointestinais de bovinos na região do Vale do Mucuri, Teófilo Otoni, MG, Brasil**. 2007. 128 f. Dissertação (Mestrado em Parasitologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2007.

FIEL, C.; ANZIANI, O.; SUÁREZ, V.; VÁZQUEZ, R.; EDDI, C.; ROMERO, J.; et al. Resistencia antihelmíntica en bovinos: causas, diagnóstico y profilaxis. **Veterinaria Argentina**, v. 18, n. 171, p. 21-33, 2001.

GORDON, H. M. C. L.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the Council for Science and Industry Research**, v.12, n.1, p.50-52, 1939.

HONER, M. R.; BIANCHIN, I. **Considerações básicas para um programa estratégico da verminose bovina em gado de corte no Brasil**. Campo Grande: Embrapa CNPGC, 1987.

KAPLAN, R. M. Drug resistance in nematodes of veterinary importance: A status report. **Trends Parasitology**, v. 20, n. 10, p. 477-481, 2004.

LEITE, A. C. R.; GUIMARÃES, M. P.; COSTA, J. O.; COSTA, H. M. A.; LIMA, W. S. Curso natural das infecções helmínticas gastrintestinais em bezerros. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 16, n. 6, p. 891-894, 1981.

LIBREROS-OSORIO, U.; VÁZQUEZ-ARRIETA, D. D.; LIMÓN, I. D.; PATRICIO-MARTÍNEZ, A.; PATRICO, F.; VILLA-MANCERA, A. Anthelmintic resistance against gastrointestinal nematodes in beef cattle: effect on liveweight gain of grazing livestock in Mexico. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec**., v.75, n.3, p.376-380, 2023

LIMA, J. D.; LIMA, W. S.; GUIMARÃES, A. M.; LOSS, A. C. S.; MALACCO, M. A. Epidemiology of bovine nematode parasites in southeastem Brasil. In: GUERRERO, J.; LEANING, W. D. **Epidemiology of bovine nematode parasites in the Americas**. Maryland: MSD, 1990.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

LIMA, W. S. Seasonal infection pattern of gastrointestinal nematodes of beef cattle in Minas Gerais State – Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 74, n. 2-4, p. 203-214, 1998.

MACIEL, S.; GIMÉNEZ, A. M.; GAONA, C.; WALLER, P. J.; HANSEN, J. W. Prevalência de resistência anti-helmíntica em parasitas nematódeos de ovinos no sul da América Latina: Paraguai. **Parasitologia Veterinária**, v. 62, n, 3-4, p. 207-212, abr. 1996.

MARTINS, A. V. **Pesquisa de helmintos gastrointestinais em equinos das raças Puro Sangue Inglês e Pônei Brasileiro mantidos em propriedades de Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil.** Niterói, 2023, n.140. Tese – Universidade Federal Fluminense.

MELLO, M. H. A.; DEPNER, R.; MOLENTO, M. B.; FERREIRA, J. J. Resistência lateral às macrolactonas em nematodas de bovino. **Archives of Veterinary Science**, v. 11, n. 1, p. 8-12, 2006.

MELO, L. R. B.; SOUSA, L. C.; OLIVEIRA, C. S. M.; ALVARES, F. B. V.; FERREIRA, L. C.; BEZERRA, R. A.; ATHAYDE, A. C. R.; FEITOSA, T. F.; VILELA, V. L. R. Resistance of bovine gastrointestinal nematodes to four classes of anthelmintics in the semiarid region of Paraíba state, Brazil**. Braz J Vet Parasitol**. v. 30, n. 3, p. 1-12, e010921, 2021.

MINHO, A. P.; GASPAR, E. B.; YOSHIHARA, E. **Manual de Técnicas Laboratoriais e de Campo para a Realização de Ensaios em Parasitologia Veterinária: Foco em Helmintos Gastrintestinais de Ruminantes**. 1.ed. Bagé, Rio Grande do Sul: Embrapa Pecuária Sul, 2015, 31 p.

NEVES, J. H. **Diagnóstico de resistência anti-helmíntica em bovinos**. 2014. 72f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2014.

PINHEIRO, j. l.; sávio, b. f.; dib, l. v.; santos, c. r.; class, c. s. c.; lima, m. s.; motoyama, p. r. a.; BARBOSA, A. S., Evaluation of five parasitological techniques for diagnosing phylum Ciliophora cysts in fecal samples from free-living wild artiodactyls1. **Pesq. Vet. Bras**. 2023; v. 43: e07192.

ROSSANIGO, C. E.; GRUNER, L. Accuracy of two methods for counting eggs of sheep nematode parasites. **Veterinary Parasitology**, v. 39, p.115-121, 1991.

SANTARÉM, V. A.; ANDRADE, S. F.; ALBERTI, H. Endo e Ectoparasiticidas. In: ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3.ed. São Paulo, SP: Roca, 2016, p.519-560.

SHAUGHNESSY, B.; EARLEY, J. F.; MEE, M. L.; DOHERTY, P.; CROSSON, D.; BARRETT, R.; PRENDIVILLE, M.; MACRELLI, T. DE WAAL. Detection of anthelmintic resistance on two Irish beef research farms. **Veterinary Record**. August 2, p. 3, 2014

SOUTELLO, R. G. V.; SENO, M. C. Z.; AMARANTE, A. F. T. Anthelmintic resistance in cattle nematodes in northwestern São Paulo State, Brazil. **Vet Parasitol**, 2007; v. 148, n. 3-4, p. 360-364.

TAYLOR, M. A. Antiparasitários. In: ANDREWS, A. H.; BLOWEY, R. W.; BOYD, H.; EDDY, R. G. **Medicina Bovina: Doenças e Criação de Bovinos**. 2.ed. São Paulo, SP: Roca, 2008, p.903-916.

UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para Diagnóstico das Helmintoses de Ruminantes**. 4.ed., Tóquio, Japão: Japan International Cooperation Agency, 1998, 143 p.

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L. **Parasitologia veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

VENTURINI, T.; MENEZES, L. F. G. Parasitismo na Bovinocultura de corte. In: PAULUS, D. PARIS, W. **Técnicas de Manejo Agropecuário Sustentável.** Curitiba: Editora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2016. p. 115-138.

VIDOTTO, O. Estratégias de Combate aos Principais Parasitas que Afetam os Bovinos. In: SIMPÓSIO SOBRE SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA LEITEIRA NA REGIÃO SUL DO BRASIL. 2002. Maringá: UEM/CCA/DZO - NUPEL. **Anais** [...], 2002, p. 192-212.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

LUDICIDADE: FERRAMENTA EFICAZ PARA O DESENVOLVIMENTO INTEGRAL NOS DIFERENTES CONTEXTOS DO NEURODESENVOLVIMENTO

Lara Nogueira de Lima, laranogueira0620@gmail.com, discente, curso de Pedagogia do Unifeso.
Renata Lia Ferreira da Silva, renatalia@unifeso.edu.br, docente do Unifeso.
Proteger Teresópolis Neurodiversidade

Área temática: Métodos de ensino e avaliação da aprendizagem

RESUMO

Contextualização do Problema: Na psicopedagogia, a ludicidade é utilizada como instrumento de avaliação e intervenção em casos onde há a fatores como transtornos e dificuldades de aprendizagem, utilizando de jogos e atividades e jogos de caráter educativo que, com foco nas potencialidades e individualidades particulares, estimulam o desenvolvimento integral da criança nos diferentes estágios e contextos do seu neurodesenvolvimento, como documentam Paín (1992), Fernández (1991) e Kishimoto (1994; 1995). ***Objetivos:*** O estudo busca compreender e documentar, com base na literatura, o uso da ludicidade no estímulo do desenvolvimento integral nos diferentes campos psicopedagógicos e nos diferentes estágios do neurodesenvolvimento. ***Metodologia:*** A presente pesquisa apresenta uma revisão literária integrativa com base em artigos científicos publicados de 1989 a 2015. ***Resultados:*** Para além da diversão, o brincar proporciona um ambiente que, de forma intuitiva e criativa, estimula o desenvolvimento da indivíduo de forma holística, levando em consideração todos os aspectos de sua formação, que podem ser estimulados de diferentes maneiras, levando em consideração fatores como idade, dificuldades, limitações, facilidades e aspectos socioculturais e emocionais. A ludicidade é um elemento versátil que pode ser utilizado nos diferentes campos da psicopedagogia como com a finalidade de criar planos de intervenção individualizados, estimular o neurodesenvolvimento e promover atividades de caráter educativo inclusivas

Palavras-chave: Ludicidade; Desenvolvimento Integral; Neurodiversidade.

REFERÊNCIAS

FERNÁNDEZ, Alicia. **A Inteligência Aprisionada: Abordagem Psicopedagógica Clínica da Criança e sua Família**. Tradução: Iara Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O brinquedo e o desenvolvimento infantil.** São Paulo: Ática, 1994.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O brinquedo na educação: considerações históricas.** Série Ideias, v. 7, n. 1, p. 39-45, 1995.

PAÍN, Sara. **Diagnóstico e tratamento de problemas de aprendizagem.** São Paulo: Pioneira, 1992.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

OUTUBRO ROSA PET NAS COMUNIDADES

Michele Vieira de Azeredo, micheleazeredo@unifeso.edu.br (coordenadora), docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Tatiana Didonet Lemos, tatianalemos@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Bethânia Ferreira Bastos, bethaniabastos@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Stephany da Silva Branco, stephanycantora@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Janaina Braun de Aquino, janabraun.medvet@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Elisa Chaves Boullon Corrêa, boullon.elisa@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Aline da Rocha Lima, aalineelimaa4@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Agência de fomento: PIEX UNIFESO

Área temática: saúde pública, epidemiologia humana e animal.

RESUMO

Conhecida internacionalmente, a campanha “Outubro Rosa” tem como principal objetivo a conscientização da importância do diagnóstico precoce e a prevenção do câncer de mama em mulheres. No entanto, sabe-se que os tumores mamários, também podem acontecer os animais, sendo extremamente comum em cadelas e gatas. A intervenção cirúrgica, no caso a castração, pode evitar neoplasias mamárias. Ainda, a identificação precoce de alterações por meio de palpação é um procedimento importante para que se estabeleça o tratamento precoce. A ovariosalpingohisterectomia (OSH), principalmente quando realizada precocemente, diminui a chance de desenvolvimento de neoplasias mamárias, pois os hormônios ovarianos estão diretamente relacionados ao seu desenvolvimento. É válido destacar, que o uso de anticoncepcionais em fêmeas também representa um grande risco e seu uso deve ser desestimuladas. Nesse contexto, o projeto “Outubro Rosa Pet” propõe a realização de uma ação social e educativa em uma comunidade de Teresópolis-RJ. O evento tem como foco principal informar os tutores sobre a importância da castração como forma de prevenção do câncer de mama, além de orientar sobre como realizar a palpação das mamas e alertar sobre os prejuízos causados pelo uso de “vacina anti-cio”. Durante a ação, também serão abordadas outras temáticas voltadas à saúde e bem-estar dos animais, como o controle de parasitas, prevenção de doenças infecciosas e cuidados básicos com a alimentação. Haverá estandes com distribuição de materiais informativos, avaliação gratuita das mamas de cadelas, doações de vermífugos, antipulgas, rações, sachês e outros itens. Um estande específico será responsável pelo cadastro dos animais atendidos, com a coleta de dados para possibilitar um acompanhamento clínico após o evento. A iniciativa “Outubro Rosa Pet nas Comunidades” será realizada no mês de outubro de 2025.

Palavras-chave: Neoplasias mamárias; ação social; extensão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Nos anos de 1990, nos Estados Unidos, com a finalidade de implementar a conscientização sobre a importância de medidas de prevenção do câncer de mama em mulheres, surgiu o movimento "Outubro Rosa". Nessa mesma década, foi criado o principal símbolo da campanha, o laço rosa, sendo idealizado pela Fundação Susan G. Komen. A propagação do símbolo se deu através da distribuição de laços em maratonas e eventos feitos em prol da causa de conscientização e pesquisas sobre o câncer de mama. A campanha e o símbolo, rapidamente, chegaram e se estabeleceram em diversos países, chegando ao Brasil em 2002 e, oficialmente, se instituindo pela Lei nº 13.733 em 2018 (Fernandes, 2024).

No universo dos "pets", as neoplasias mamárias estão entre as mais comuns em cadelas e gatas. Por isso, nos últimos anos, ocorreu uma extensão do movimento global "Outubro Rosa", focando na prevenção e diagnóstico precoce de tumores de mama em animais de companhia, passando a ser chamado "Outubro Rosa Pet" (CRMV-SP, 2023). As neoplasias, de maneira geral, estão entre as doenças mais comuns em cães e gatos, representando um grande desafio na medicina veterinária. Em cadelas, os tumores mamários são os mais frequentes, correspondendo a mais de 50% de todas as neoplasias diagnosticadas (Ribeiro, 2024).

O aumento da casuística de câncer em caninos e felinos é justificada pela aproximação entre humanos e animais, que fez com que aumentasse a expectativa de vida dos mesmos. O aumento na longevidade vem acompanhado pelo surgimento mais frequente de doenças relacionadas ao envelhecimento como as neoplasias (Dias; Mendes, 2023; Costa, 2021). A etiologia desses tumores pode estar relacionada a fatores de natureza dietética, genética, ambiental e hormonal, sendo o último citado o principal. Por esse motivo, a castração precoce é reconhecida como a principal forma de prevenção (Magalhães *et al*., 2016), reduzindo em mais de 99% o risco de desenvolvimento de câncer de mama em cadelas, quando realizadas antes do primeiro cio. Embora a ovariohisterectomia seja uma importante medida preventiva, é fundamental fazer a palpação regular das mamas, já que outros fatores também podem influenciar no surgimento da doença (CRMV-SP, 2021).

Nesse contexto, podemos afirmar que a castração é um pilar importante da medicina veterinária preventiva. Porém, esse procedimento está fora do alcance de todos e, seus benefícios ainda são pouco compreendidos por grande parte da população. A castração, além da prevenção de tumores, promove o controle de natalidade que está intimamente ligado ao controle de zoonoses, redução do abandono animal e de acidentes de trânsito envolvendo cães (Luz, 2018).

É essencial incentivar a reflexão sobre as práticas de educação em saúde para assegurar um processo educativo eficiente e voltado à comunidade. Para isso, é fundamental implementar campanhas educativas, tornando-as uma ferramenta eficaz para conscientizar sobre os benefícios da castração, a prevenção de zoonoses e a importância dos cuidados gerais com os animais, incluindo imunização, uso de antiparasitários, alimentação, higiene, lazer e bem-estar. Todo esse processo deve respeitar o contexto social, histórico e cultural da população-alvo, bem como suas necessidades informativas (Alcântara, 2019).

É de suma importância, que as universidades atuem de forma ativa na realização de projetos de extensão, cumprindo seu papel social. Essa vivência possibilita que os estudantes tenham a oportunidade de refletir sobre os desafios da comunidade e de criar soluções práticas para atender a essas necessidades (Budziak *et al.*, 2010).

JUSTIFICATIVA

O projeto "Outubro Rosa Pet nas Comunidades" se destaca pela integração de diversas ações sociais em um único evento. Ele promoverá a parceria entre a instituição de ensino UNIFESO e uma comunidade carente de Teresópolis-RJ, permitindo que estudantes e professores contribuam com o compartilhamento de conhecimentos, doações de medicamentos e brindes, prestação de serviços, palpação de mama e cadastramento de animais para acompanhamento clínico pós-evento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além disso, será uma oportunidade para conexão com outro projeto de sucesso, o "Projeto Saúde Animal" (PSA). No PSA dezenas de animais de comunidades de baixa renda são atendidos gratuitamente na Clínica Veterinária Escola do Unifeso. Os animais com suspeita de câncer de mama ou outras afecções serão encaminhados para o atendimento pelo PSA para que possamos dar continuidade à ação de sanidade animal.

Essa iniciativa também representa uma importante oportunidade para que os estudantes desenvolvam seu potencial ao se envolverem diretamente com a comunidade. Ao assumir seu papel como agentes promotores de saúde e de mudança, eles têm a chance de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações reais, interagindo socialmente e contribuindo para o bem-estar coletivo. Além de enriquecer a formação profissional, essa experiência os prepara para atuar como profissionais comprometidos com a transformação positiva da sociedade.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Realizar um evento voltado para ação social e educativa em uma comunidade de baixa renda do município de Teresópolis-RJ, com finalidade de proporcionar à população acesso a informações relacionados ao tema prevenção do câncer de mama em cães e gatos, através do evento "Outubro Rosa Pet", além da abordagem de outros temas relacionados a sanidade e bem-estar animal.

Objetivos específicos

- Fazer a triagem diagnóstica do câncer de mama através da palpação em cadelas;
- Orientar sobre a prevenção de tumores mamários e o malefício das "vacinas anti-cio";
- Produzir e disponibilizar material impresso sobre as principais doenças parasitárias que envolvem caninos e felinos;
- Realizar o cadastramento de cães e gatos, através de preenchimento de ficha, com a finalidade de fazer o acompanhamento clínico dos mesmo após o evento;
- Fazer a distribuição de medicamentos antiparasitários;
- Realizar a doação de rações e suplementos para pets;
- Orientar sobre os cuidados de nutrição animal;
- Divulgar o atendimento gratuito promovido pelo Projeto Saúde Animal;
- Produzir trabalhos científicos a partir da realização do evento relatando as experiências vivenciadas, bem como participar em modalidades diversas de produção: Congressos, Simpósios e o CONFESO (UNIFESO).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No Brasil, a extensão universitária é um dos pilares fundamentais do ensino superior, contribuindo para a tríade ensino-pesquisa-extensão. Essas atividades favorecem docentes e discentes a adquirirem competências e habilidades através de atuação conjunto com a comunidade (Oliveira; Almeida Júnior, 2015). O objetivo da extensão universitária é difundir os conhecimentos e recursos produzidos dentro das universidades, ultrapassando os seus muros e, assim, beneficiando a sociedade como um todo. É válido ressaltar, que essas atividades geram benefícios mútuos, uma vez que além de beneficiar as comunidades, proporciona aos estudantes e profissionais envolvidos uma experiência prática enriquecedora (PROEEC, 2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A importância de projetos sobre saúde e bem-estar animal reside na melhoria da qualidade de vida dos animais, na prevenção de doenças zoonóticas e na promoção de uma relação mais harmoniosa entre humanos e animais. Esses projetos visam garantir que os animais tenham acesso a cuidados veterinários adequados, alimentação de qualidade, condições de vida apropriadas e um ambiente seguro, além de educar a população sobre a importância da posse responsável e do respeito aos animais (Fundação Rede Brasil Sustentável, 2025).

O câncer de mama é uma das neoplasias mais comuns em fêmeas caninas e felinas, tendo uma enorme incidência de tumores com comportamento maligno, sobretudo quando o diagnóstico é tardio. A ausência de castração e o uso de anticoncepcionais hormonais estão entre os principais fatores de risco associados ao desenvolvimento dessas neoplasias. A ovariosalpingohisterectomia (OSH), quando realizada precocemente, é o procedimento preventivo e, portanto, uma medida eficaz e amplamente recomendada. A detecção precoce por meio da palpação rotineira das mamas também é essencial para o prognóstico positivo das pacientes. No entanto, o conhecimento sobre essa prática ainda é limitado entre tutores de baixa escolaridade ou sem acesso a serviços veterinários regulares (CRMV-SP, 2020).

Os anticoncepcionais hormonais são medicamentos contraceptivos a base de progestágenos que visam a interrupção ou não aparecimento do cio em cadelas, evitando, assim, a prenhez. São popularmente conhecidos como “vacina anti-cio” sendo uma prática legalmente permitida e facilmente encontrada em estabelecimentos agropecuários e na internet, que inclusive fornecem orientações aos tutores sobre o modo e o momento adequado de administração do fármaco hormonal. O uso da vacina anti-cio pode causar malefícios diversos como neoplasias mamárias, hiperplasia mamária felina, piometra e diabetes mellitus (Dias et al., 2013).

A castração também se mostra relevante não apenas na prevenção de neoplasias mamárias, mas também no controle populacional de cães e gatos, reduzindo o abandono e nos casos de zoonoses, promovendo maior qualidade de vida aos animais (Rios; Cardoso, 2024). Ainda assim, muitos tutores desconhecem os benefícios dessa prática, sendo comum a resistência motivada por crenças populares ou falta de acesso ao veterinário. Portanto, é de suma importância a realização de ações educativas que esclareçam essas questões e contribuam significativamente para mudanças de comportamento e ampliação do cuidado com os animais (CRMV-SP, 2020).

METODOLOGIA

Organização geral:

Após a aprovação do projeto foram realizadas reuniões com a equipe do projeto de PIEx, com a finalidade de discutir ideias e listar e distribuir tarefas para serem executadas nos meses posteriores. Tais tarefas foram distribuídas entre as docentes e estudantes participantes do projeto de extensão, sendo elas:

- contato e parceria com empresas que possam oferecer doação de medicamentos, brindes e rações;
- reserva de estandes, decoração, mesas, cadeiras e materiais de suporte em geral;
- produção e impressão de material informativo como banners, folders, etc.;
- produção de ficha de cadastro e de controle;
- divulgação interna e recrutamento dos estudantes que queiram colaborar com o projeto.
- criação de página e materiais voltados para as redes sociais;
- marcação de data e local do evento.

As reuniões periódicas com as docentes e estudantes envolvidos, continuarão ocorrendo, a fim de que se possibilite ajustes no planejamento do evento, estudo sobre as neoplasias mamárias e indicações da castração, treinamento para execução de cadastros, aulas práticas sobre palpação das mamas e detecção de possíveis tumores, orientação sobre doenças parasitárias e alinhamento sobre conduta respeitosa com o público.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Estrutura do evento:

O evento, que acontecerá na primeira quinzena de outubro de 2025, deverá apresentar uma estrutura similar a uma "feira" contendo estandes separados uns dos outros. Cada estande funcionará como um "núcleo temático", onde serão realizadas doações, atendimentos, panfletagem e conversas informais de acordo com o assunto proposto. Ao todo, espera-se que no total, o evento possa contar com 4 núcleos temáticos (estandes).

Núcleos (estandes divididos por assuntos):

- Núcleo 1 - "CADASTRO". Cadastro dos animais participantes para controle interno.
- Núcleo 2 - "OUTUBRO ROSA PET". Palpação de mama, distribuição de panfletos e conversas informais sobre "tumores mamários", malefícios do uso de "vacina anti cio" e "benefícios da castração".
- Núcleo 3 - "ANTIPARASITÁRIOS". Distribuição de endo e ectoparasiticidas, orientação sobre doenças parasitárias.
- Núcleo 4 - "NUTRIÇÃO E SUPLEMENTOS". Doação de rações, suplementos e orientação sobre a nutrição associada ao bem-estar animal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento, foram elaborados os seguintes materiais: logotipo do evento (figura 1); banners para exposição no evento (figura 2); ficha de cadastro (figura 3); informativo sobre tumores de mama em cadelas e gatas (figuras 4 e 5), folders sobre a importância da castração (figuras 6 e 7) e a contra indicação do uso de anticoncepcionais em animais (figuras 8 e 9). Além disso, obteve-se acordo para patrocínio e parceria com empresas como Guabi®, Biofresh® e Gran Plus®.

Figura 1: Logotipo do evento

Fonte: arquivo pessoal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2: Banners para exposição no evento “Outubro Rosa Pet nas Comunidades”

Fonte: arquivo pessoal.

Figura 3: Ficha de cadastro das cadelas participantes do evento “Outubro Rosa Pet nas Comunidades”

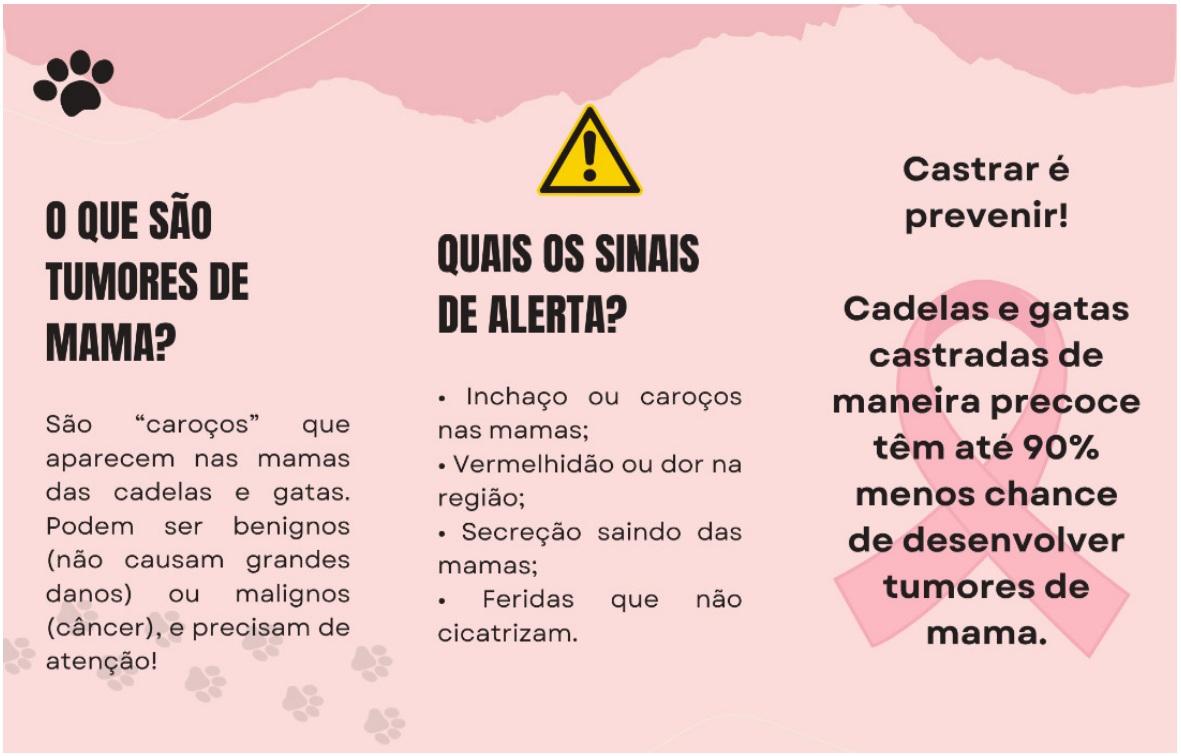
Fonte: arquivo pessoal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4: Informativo sobre tumores de mamas em cadelas e gatas (frente)

Fonte: arquivo pessoal.

Figura 5: Informativo sobre tumores de mamas em cadelas e gatas (verso)



Fonte: arquivo pessoal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 6: Informativo sobre a importância da castração de cadelas e gatas (frente)

Fonte: arquivo pessoal.

Figura 7 Informativo sobre a importância da castração de cadelas e gatas (verso)

Fonte: arquivo pessoal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em um projeto de extensão como o "Outubro Rosa Pet nas Comunidades", é de suma importância a utilização de materiais didáticos como banners e folders informativos, além das conversas informais durante todo o evento. Esses materiais e métodos são fundamentais, pois funcionam como facilitadores do processo de ensino, aprendizagem e conscientização da massa popular. Nos materiais para impressão (folders e banners), optou-se por cores e imagens vibrantes, que remetesse à ideia do tema proposto. Nos textos informativos, foi priorizada uma linguagem simples e acessível, a fim de ser bem compreendida pela maior parte da população.

Estuda-se implementar essa triagem pela palpação e o uso da ficha de cadastro para o diagnóstico dos tumores de mamas de forma sistematizada em todos os atendimentos do Projeto Saúde Animal (PSA). No PSA professores e alunos atendem animais de comunidades carentes gratuitamente. Dessa forma, a campanha "Outubro Rosa Pet" se integraria à rotina de atendimentos aumentando as chances de diagnóstico precoce dos tumores, além de favorecer o treinamento dos estudantes.

Nos últimos anos, ocorreram diversas ações sociais similares em diversas instituições em todo o Brasil. Em 2024, a UNIVASF (Universidade Federal do Vale do São Francisco) realizou um evento com estudantes de Medicina Veterinária nos dias 26 e 27 de outubro no Parque Municipal Josepha Coelho, em Petrolina, PE. Nesse local, foram realizadas palpação da glândula mamária de caninas e felinas, além de instruções sobre o câncer de mama para os tutores. O evento também contou com sorteios e distribuição de brindes (UNIVASF, 2024).

Já na Universidade São Judas, Unidade Mooca, São Paulo, foi preparada uma ação semelhante que ocorreu em 2023, nos dias 04 e 25 de outubro, das 9h às 21h, com intuito de atender cerca de 50 animais. Os alunos de graduação em Medicina Veterinária receberam treinamento e palestras a fim de se capacitarem para os atendimentos ao público. Nesses dias os animais passaram por triagem, exames clínicos e processos complementares, além de orientações para os tutores (Universidade São Judas, 2023).

No ano de 2022, o Laboratório de Imaginologia Veterinária da FZEA/USP, também promoveu a ação social "Outubro Rosa Pet", que aconteceu no dia 22 de outubro. O evento, que ocorreu no Hospital Veterinário da instituição, foi conduzido por docentes e discentes, que avaliaram os pets através de exame físico e teve como diferencial a realização de ultrassonografia mamária para identificação de nódulos, quando havia necessidade (FEALQ, 2022).

As ações educativas, promovidas através de projetos de extensão, faz com que as informações geradas nas comunidades acadêmicas cheguem até às comunidades mais carentes, público este que mais precisa de assistência e esclarecimentos. É importante destacar, que os trabalhos extensionistas desenvolvidos pelas universidades tem a capacidade de influenciar a população, mas também pode ser influenciada pela comunidade, possibilitando uma troca de valores entre o meio acadêmico e a comunidade. Essa troca é absolutamente saudável e proporciona como resultado final uma melhoria na qualidade de vida dos animais e dos seres humanos (Andrade *et al*., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciativas como o "Outubro Rosa Pet nas Comunidades" desempenham um papel essencial na promoção da saúde animal e na conscientização da população sobre temas relevantes, como a prevenção do câncer de mama em pets. Além de proporcionar atendimento básico e orientação aos tutores, esses projetos fortalecem a integração entre universidade e sociedade, promovendo a formação prática e cidadã dos estudantes envolvidos. A continuidade e expansão dessas ações são fundamentais para ampliar o alcance da informação, estimular práticas preventivas e contribuir, de forma significativa, para o bem-estar animal e humano.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, E. T. Núcleo de extensão em saúde de pequenos animais - NESPA/IFPB: avaliação das condições entre 2017 e 2019. Trabalho de conclusão de curso, (Bacharelado em Medicina Veterinária), **Instituição Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Paraíba, Sousa**, 2019.

ANDRADE, M. J. G.; FRANCO, E. O.; MARTINI, A. C.; PAULA, E. M. N.; ACQUA, P. C. D. Ações educativas em tempo de pandemia – uma contribuição do curso de Medicina Veterinária para a população. **Anais da XV Semana Universitária e XIV Encontro de Iniciação, UNIFIMES 2020**, 2020.

BUDZIAK, C; PIMPÃO, C. T.; MONTOYA, I. K.; JÚNIOR, J. A. V.; MORAES, P. F. A Importância do Projeto Campanha de Castração na Formação do Profissional Médico Veterinário. **Revista Acadêmica: Ciências Animal**, v. 8, p. 361-370, 2010.

COSTA, L. C. R. Síndromes paraneoplásicas em cães e gatos. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, 2(3), 68. v. 2 n. 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51161/rems/1887>. Acesso em: 31 de Jan. 2025.

CRMV-SP. **Outubro Rosa: câncer de mama também afeta os pets: prevenção e diagnóstico precose são indispensáveis.** 2020. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/outubro-rosa-cancer-de-mama-tambem-afeta-os-pets/>. Acesso em: 29 de Jul. 2025.

CRMV-SP. **Outubro Rosa: simples palpação ajuda a prevenir câncer de mama nos pets.** 2021. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/outubro-rosa-simples-palpacao-ajuda-a-prevenir-cancer-de-mama-nos- pets/#:~:text=%E2%80%9CA%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20est%C3%A1gio%20da,%E2%80%9D%2C%20explica%20o%20oncologista%20Ubukata.&text=%C3%89%20importante%20lembrar%20que%20o,do%20animal%E2%80%9D%2C%20observa%20Verlengia.&text=Nas%20cadelas%2C%20a%20castra%C3%A7%C3%A3o%20antes,segundo%20e%20o%20terceiro%20cio.>. Acesso em: 01 de Fev. 2025.

CRMV-SP. **Outubro Rosa: pets também entram em campanha para educação sobre câncer de mama.** 2023. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/outubro-rosa-pets-tambem-entram-em-campanha-para-educacao-sobre-cancer-de-mama/#:~:text=Assim%20como%20em%20humanos%2C%20a,de%20Hospitais%20Veterin%C3%A1rios%20(ABHV).>. Acesso em: 20 de Jul. 2025.

DIAS, L. G. G. G.; DE OLIVEIRA, M. É.; DIAS G. G.F.; CALAZANS, S. G.; CONFORTI, V. A. Uso de fármacos contraceptivos e seus efeitos adversos em pequenos animais. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer** - Goiânia, v.9, n.16, p. 2077-2083, 2013.

DIAS, A. B.; MENDES, P. F. Síndrome da disfunção cognitiva canina: Alzheimer em cães. **Pubvet. 18º de setembro de 2023** [citado 30º de janeiro de 2025], v. 17, n. 09, p.1442. 2023. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3266>. Acesso em: 31 de Jan. 2025.

FEALQ. **Outubro Rosa Pet: FZEA/USP promove evento para alertar sobre prevenção do câncer de mama em cadelas e gatas**, 2022. Disponível em: <https://fealq.org.br/outubro-rosa-pet-fzea-usp-promove-evento-para-alertar-sobre-prevencao-do-cancer-de-mama-em-cadelas-e-gatas/>. Acesso em: 31 de Jul. 2025.

FERNANDES, P. Resumo de Outubro Rosa: história, prevenção e mais! **Estratégia Med**. 2024. Disponível em: <https://med.estrategia.com/portal/conteudos-gratis/ciclo-basico/resumo-de-outubro-rosa-historia-prevencao-e-mais/>. Acesso em: 20 de Jul. 2025.

Fundação Rede Brasil Sustentável. **Bem estar animal.** 2025. Disponível em: <https://redebrasilsustentavel.org.br/agenda/bem-estar-animal/?v=3d8f5569a867>. Acesso em: 23 de Jul. 2025.

LUZ, A. **Castração é questão de saúde pública, mas ainda não está ao alcance de todos**. 2018. Disponível em: <https://ndmais.com.br/saude/castracao-e-questao-de-saude-publica-mas-ainda-nao-esta-ao-alcance-de-todos/>. Acesso em: 2 de fev. 2025.

NASCIMENTO, A. P. S.; ANTERO, D. P. S.; MARIANO, J. A. Materiais didáticos como facilitadores do processo de ensino e aprendizagem: um estudo da conscientização de adultos na Campanha de Educação Popular

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

da Paraíba – CEPLAR. **Repositório Institucional da UFPB**, Campus I - Centro de Educação (CE), Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação em Pedagogia, 2014.

OLIVEIRA, F. L. B.; ALMEIDA JÚNIOR, J. J. Motivações de Acadêmicos de Enfermagem Atuantes em Projetos de Extensão Universitária: a experiência da faculdade Ciências da Saúde do TRAIRÍ/UFRN. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 16, n. 1, p. 36-44, 2015.

PROEEC. **A Importância da Extensão Universitária: Conectando Academia e Comunidade.** 2025. Disponível em: <https://www.proec.unicamp.br/extensionando/extensionando-o-que-e-extensao/#:~:text=Em%20resumo%2C%20a%20extens%C3%A3o%20universit%C3%A1ria,social%20e%20o%20desenvolvimento%20humano.>. Acesso em: 23 de Jul. 2025.

RIBEIRO, L. F.; VIEIRA, E. B. K.; MODESTO, T. C.; COSTA, C.; BUENO, J. P. R.; NETO, J. M. A.; SILVA, N. V.; COCCO, D. D. A.; MORAES, C. R. Outubro Rosa e Novembro Azul Pet: um projeto de extensão e ação social na cidade de Monte Carmelo, Minas Gerais. **Cadernos da Fucamp**, v.31, p.169-176, 2024.

RIOS, M. A.; CARDOSO, S. R. A. Indicação de esterilização cirúrgica eletiva ou terapêutica em cadelas e gatas: revisão integrativa. **Scientia Generalis** 2675-2999, v. 5, n. 2, p. 331-339, 2024.

UNIVASF - Universidade Federal do Vale do São Francisco. **Univasf realiza I Campanha Outubro Rosa Pet nos dias 26 e 27 de outubro,** 2024. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/noticias/univasf-realiza-i-campanha-outubro-rosa-pet-nos-dias-26-e-27-de-outubro#:~:text=Segundo%20a%20coordenadora%20do%20projeto,perfil%20do%20Instagram%20do%20Projeto.&text=Usamos%20cookies%20para%20armazenar%20informa%C3%A7%C3%B5es,com%20a%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20cookies.>. Acesso em: 31 de Jul. 2025.

USJT - Universidade São Judas. **Outubro Rosa Pet: Universidade São Judas terá avaliações gratuitas em cadelas e gatas,** 2023. Disponível em: <https://www.usjt.br/noticias/outubro-rosa-pet-universidade-sao-judas-tera-avaliacoes-gratuitas-em-cadelas-e-gatas/>. Acesso em: 31 de Jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ANÁLISE DA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO EM PISCICULTURA

Isabela Nogueira Nascimento, isabelanogueira06@icloud.com, discente, Medicina Veterinária.
Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária.
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária.
Juliana de Matos Ponte Raimundo, julianaraimundo@unifeso.edu.br, docente de Engenharia Civil.
Eliane Rezende Mesquita, elianemesquita@unifeso.edu.br, docente, Engenharia Civil.
Ramon Oliveira Araujo Soares Lima, oaslima08@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária.
UNIFESO
PICPq 2025

Área temática: Gestão ambiental, conservação, planejamento ambiental.

RESUMO

O excesso de nutrientes oriundos de restos de ração e metabólitos liberados pelos peixes nos sistemas de produção aquícola pode alterar significativamente os parâmetros de qualidade da água. A demanda bioquímica de oxigênio (DBO) é um importante indicador desse impacto, pois reflete a quantidade de matéria orgânica presente e o nível de oxigênio consumido por bactérias durante sua decomposição. Este trabalho tem como objetivo descrever o método de análise de DBO5,20. A metodologia foi uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa, analisando estudos sobre a aplicação do teste DBO5,20, conforme os critérios da Resolução do CONAMA 357. O teste é feito em laboratório e as amostras devem ser protegidas do contato com o ar, por ser um bioensaio, é essencial manter condições adequadas para os microrganismos, sem a presença de substâncias tóxicas e com nutrientes como nitrogênio e fósforo, além da presença de uma "semente" microbiana com o objetivo de compreender os parâmetros técnicos e normativos que caracterizam a DBO como indicador de qualidade da água em sistemas de piscicultura. A DBO5,20 mede a oxidação da matéria orgânica por ação biológica, produzindo dióxido de carbono e água, e indicando o consumo de oxigênio. Analisar o resultado desse ensaio é fundamental para prevenir impactos ambientais graves e preservar a vida aquática, especialmente em sistemas de produção aquícola com alta carga orgânica.

Palavras-chave: DBO; Oxigênio; Orgânica.

REFERÊNCIAS

AMÉRICO, J. H. P.; PREVIATO, V.; DE CARVALHO, S. L. Qualidade da água de uma piscicultura em tanques-rede no rio São José dos Dourados, Ilha Solteira-São Paulo. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 9, n. 2, p. 69-77, 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n° 357, de 17 de março de 2005**.

MELO, S. A.; BENTO FILHO, R. C.; PAPADOPOLI, G. U.; MORAIS, A. C.; HOCK, L. B. J.; CHIRINOS, G. J. Avaliação da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) em uma lagoa facultativa. **INOVAE-Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation (ISSN 2357-7797)**, v. 6, p. 300-319, 2018.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO SUPERIOR E EDUCAÇÃO BÁSICA PARA A CONSERVAÇÃO DO SOLO: O PROJETO "SOLO E SABER"

Amanda Justino Acha, amandaacha@unifeso.edu.br, Coordenadora do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e coordenadora do projeto, UNIFESO.

Thiago Piantino da Camara, thiagocamara@unifeso.edu.br, Coordenador de Laboratório, Engenharia Civil, UNIFESO

Breno Gonçalves Albino, albinobreno@gmail.com, Discente, Curso de Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO

Gabriel de Oliveira Ribeiro Batista, gabrielbatistap7@gmail.com, Discente, Curso de Engenharia Civil, UNIFESO

Nycole Mendes do Amorim Alves, nycolemendesalves@gmail.com, Discente, Curso de Engenharia Civil, UNIFESO

Taynara Silva Maduro, Taynarasilva123tay@gmail.com, Discente, Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, UNIFESO

PIEX.

Área temática: Gestão Ambiental, Conservação e Planejamento Ambiental

RESUMO

O projeto "Solo e Saber: projetando futuro sustentável" integra o Programa de Extensão do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) e é desenvolvido em parceria com escolas de educação básica de Teresópolis-RJ, com a participação de estudantes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Gestão Ambiental. Seu objetivo é promover a conscientização sobre a importância da conservação do solo, integrando conhecimentos acadêmicos à prática educativa e incentivando a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade ambiental e urbana. Ao longo de nove meses, são realizadas atividades interativas como experimentos práticos, dinâmicas de grupo e distribuição de materiais didáticos, abordando aspectos como características do solo, processos de degradação, impactos ambientais e a relação com áreas profissionais. A metodologia envolve planejamento inicial, capacitação dos universitários, elaboração e teste de experimentos de baixo custo, visitas às escolas para aplicação das atividades e avaliação do impacto por meio de questionários aplicados antes e depois das ações. Entre os resultados esperados estão a ampliação do conhecimento dos estudantes da educação básica sobre o papel do solo, o estímulo a práticas sustentáveis, o fortalecimento da relação universidade-comunidade e a valorização de carreiras ligadas ao meio ambiente, planejamento urbano e engenharia. O projeto também prevê a produção de material didático de apoio, a sistematização dos resultados e a publicação de artigo científico, contribuindo para a disseminação de boas práticas em educação ambiental. Dessa forma, o "Solo e Saber" atua como uma estratégia de integração entre ensino superior e educação básica, promovendo o desenvolvimento sustentável e reforçando a importância da preservação do solo como recurso de grande importância para a sociedade.

Palavras-chave: Conservação do solo; Educação ambiental; Sustentabilidade; Planejamento urbano; Extensão universitária.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A educação ambiental desempenha papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e responsáveis pela preservação dos recursos naturais (DE SOUZA ALMEIDA et al., 2020). Em regiões como Teresópolis-RJ, cuja geografia montanhosa e intensa ocupação do solo aumentam a vulnerabilidade a processos erosivos, deslizamentos e degradação ambiental, a adoção de práticas sustentáveis é uma necessidade urgente (MACHADO, 2022). Nesse contexto, inserir a temática da conservação do solo na educação básica torna-se essencial, uma vez que crianças e adolescentes atuam como agentes multiplicadores de conhecimento, capazes de internalizar e difundir práticas que contribuem para a sustentabilidade (FOTOPHOULOS et al., 2021).

O solo é um recurso vital, porém frágil e de formação lenta, que desempenha funções essenciais como suporte para a produção de alimentos, base para edificações, regulação hídrica e equilíbrio dos ecossistemas. Sua degradação pode ocorrer rapidamente por meio de processos como erosão, compactação, poluição, perda de fertilidade e impermeabilização, impactando diretamente a qualidade de vida da população (PEREIRA et al., 2019; FARIAS, 2023). A compreensão sobre suas características e sua preservação é igualmente estratégica para áreas profissionais como a Arquitetura, a Engenharia Civil e a Gestão Ambiental, que dependem do conhecimento técnico sobre o solo para projetar construções seguras, planejar cidades sustentáveis e propor soluções que evitem impactos ambientais (NUNES et al., 2021; FADIGAS, 2020).

O projeto "Solo e Saber: projetando futuro sustentável", atualmente em execução no âmbito do Programa de Extensão do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso), foi concebido para aproximar conhecimentos acadêmicos das áreas de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Gestão Ambiental das escolas de educação básica de Teresópolis-RJ. As ações têm sido desenvolvidas por meio de metodologias ativas, experimentos práticos, dinâmicas de grupo e recursos didáticos que estimulam a participação e a reflexão. Ao unir a educação ambiental ao contexto profissional, o projeto busca não apenas ampliar a compreensão sobre a importância do solo, mas também despertar o interesse dos estudantes por carreiras ligadas ao meio ambiente e ao planejamento urbano, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, conscientes e preparados para enfrentar os desafios da sustentabilidade urbana e ambiental.

JUSTIFICATIVA

O município de Teresópolis, além de ser um polo agrícola do estado do Rio de Janeiro, caracteriza-se por intensa ocupação urbana em áreas ambientalmente sensíveis. Essa ocupação, muitas vezes desordenada, somada à ausência de práticas adequadas de manejo do solo, contribui para problemas como erosão, deslizamentos, enchentes e perda de biodiversidade.

A educação ambiental, quando introduzida desde a educação básica, atua como um agente transformador, capaz de influenciar atitudes e práticas futuras. Crianças e adolescentes, ao compreenderem a importância do solo e de sua conservação, tornam-se multiplicadores de conhecimento, impactando suas famílias e comunidades.

O projeto "Solo e Saber" responde à necessidade de fortalecer a consciência socioambiental, promovendo uma aprendizagem que une teoria e prática e que dialoga com a realidade local. A presença de estudantes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Gestão Ambiental como protagonistas no processo educativo amplia o caráter interdisciplinar e demonstra, na prática, como diferentes áreas do conhecimento se conectam para enfrentar os desafios da sustentabilidade.

Além disso, a iniciativa reforça o papel social do Unifeso como instituição comprometida com a extensão universitária, alinhando-se às diretrizes que defendem a integração entre ensino, pesquisa e extensão para a transformação social.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover a conscientização sobre a importância da conservação do solo a estudantes da educação básica de Teresópolis-RJ, por meio de atividades educativas e práticas interdisciplinares que integrem conhecimentos acadêmicos das áreas de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Gestão Ambiental.

Objetivos específicos

- Sensibilizar os estudantes sobre a fragilidade do solo e os impactos da degradação ambiental;
- Demonstrar a relação entre o solo e profissões como Arquitetura, Engenharia Civil e Gestão Ambiental;
- Desenvolver experimentos práticos e dinâmicas interativas para facilitar a compreensão dos conceitos;
- Fortalecer a conexão entre universidade e comunidade escolar;
- Estimular o interesse dos estudantes da educação básica por carreiras ligadas ao meio ambiente, planejamento urbano e sustentabilidade.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O solo é um dos componentes essenciais do ecossistema terrestre, sustentando a vida por meio de múltiplas funções: é suporte físico para a vegetação e infraestrutura, armazena e filtra água, participa do ciclo de nutrientes e abriga uma diversidade de organismos que garantem a estabilidade dos ecossistemas (PEREIRA et al., 2019). Apesar disso, é um recurso limitado e não renovável em escala humana, pois sua formação leva centenas a milhares de anos.

Estudos como os de Almeida et al. (2020) e Falcão e Sobrinho (2024) reforçam a importância de inserir a educação em solos na formação básica, considerando que a compreensão de sua função e de sua fragilidade é um passo essencial para a adoção de práticas de conservação. Essas práticas são especialmente relevantes em contextos como o de Teresópolis, onde o relevo acidentado e a alta pluviosidade aumentam a vulnerabilidade a processos erosivos e deslizamentos.

A relação entre o solo e as áreas profissionais também é amplamente discutida na literatura. Nunes et al. (2021) apontam que na Engenharia Civil, a análise da composição e da resistência do solo é determinante para a segurança e durabilidade de edificações. Fadigas (2020) destaca que a Arquitetura deve considerar as condições do terreno para projetos que se integrem ao ambiente, minimizando impactos. Já a Gestão Ambiental atua de forma transversal, propondo políticas e práticas sustentáveis que assegurem o uso racional desse recurso.

A extensão universitária é uma ferramenta estratégica para aproximar conhecimento acadêmico e comunidade. Conforme Fotopoulos et al. (2021), projetos educativos voltados à temática ambiental, quando aplicados em escolas, favorecem a compreensão prática dos conceitos e criam oportunidades de engajamento comunitário. Essa abordagem promove mudanças de comportamento e fortalece o papel social das instituições de ensino superior.

METODOLOGIA

O projeto “Solo e Saber: projetando futuro sustentável” está sendo executado ao longo de 2025, com ações planejadas para o segundo semestre nas escolas de educação básica do município de Teresópolis-RJ. A

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

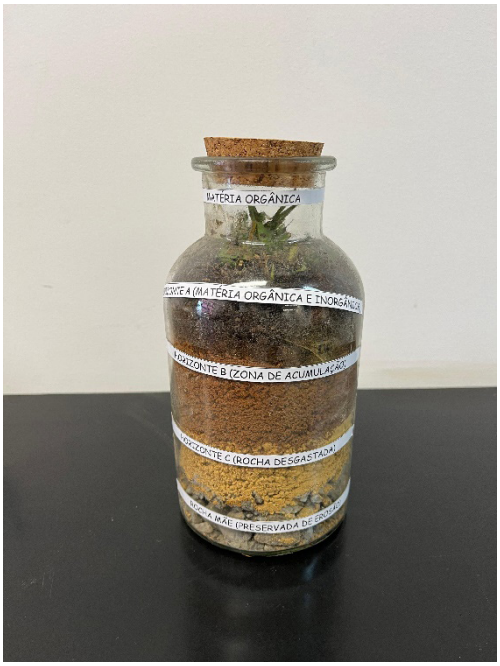
metodologia contempla desde a preparação das atividades até a avaliação de seu impacto, buscando integrar conteúdos técnicos das áreas de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Gestão Ambiental com práticas didáticas participativas.

A etapa preparatória envolve o desenvolvimento e teste de experimentos de baixo custo, de fácil replicação e alinhados ao contexto escolar, além da produção de materiais de apoio. Os experimentos e atividades foram concebidos para permitir a interação direta dos estudantes com os conceitos apresentados, estimulando a observação, a análise e a reflexão crítica.

As atividades previstas são:

• Formação do solo – Demonstração prática do processo de formação do solo e suas camadas, utilizando uma caixa de vidro preenchida com materiais que representam a rocha-mãe, areia, argila e húmus. Durante a execução, são discutidos fatores que influenciam a formação, como clima, vegetação e organismos, e destacada a vulnerabilidade desse recurso frente a ações humanas e processos naturais.

Figura 1. Formação do Solo (Autor,2025)



• Porosidade do solo – Utilização de um funil confeccionado com garrafa PET para demonstrar a percolação da água em diferentes tipos de solo, evidenciando a influência da porosidade na infiltração. A atividade possibilita discutir temas como compactação, erosão, excesso de irrigação, uso de defensivos químicos e queimadas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2 Porosidade do Solo (Autor, 2025)

• Caixa sensorial de solo – Experiência tátil e visual com três tipos de solo (arenoso, argiloso e orgânico), apresentados nas condições seca e úmida. Os participantes, inicialmente sem contato visual, identificam características como textura, consistência e cor, para, posteriormente, observarem visualmente os atributos e compreenderem suas diferenças e implicações ambientais.

Figura 3 Caixa sensorial de solo (Autor, 2025)

• Erosão hídrica do solo – Simulação do efeito da cobertura vegetal e da cobertura morta na prevenção da erosão, comparando três condições: solo descoberto, solo coberto com palha e solo com vegetação. A atividade utiliza garrafas plásticas adaptadas e simulação de chuva para evidenciar os impactos da cobertura na proteção do solo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4 Erosão hídrica do solo

• Preparo de um minhocário – Atividade prática voltada para a compreensão do papel das minhocas na aeração do solo, no processo de decomposição e na formação de húmus, reforçando conceitos de fertilidade e reciclagem de matéria orgânica.

Figura 5. Minhocário (Autor, 2025)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Produção de material didático complementar – Elaboração de folhetos, cartazes e guias visuais com informações sobre conservação do solo, prevenção da erosão e boas práticas de manejo, para serem distribuídos aos participantes e servirem como material de consulta posterior.

As visitas às instituições de ensino serão realizadas preferencialmente no turno da manhã, possibilitando maior integração com a grade curricular. As turmas participarão das atividades de forma rotativa, permitindo que todos os alunos interajam diretamente com os experimentos. Durante a execução, os estudantes universitários dos cursos envolvidos, estimularão a participação ativa e o diálogo, adaptando a linguagem técnica ao público escolar. Para avaliar o impacto das ações, será aplicado um questionário anônimo antes e após as atividades, a fim de identificar mudanças no conhecimento e na percepção sobre a conservação do solo.

Análise e divulgação dos resultados - Após a conclusão das visitas, será elaborado um relatório contendo a descrição das atividades, os resultados obtidos e os desafios encontrados. A análise dos dados será realizada de forma quantitativa e qualitativa, com base nas respostas dos questionários e nas observações de campo. Os principais achados do projeto serão sistematizados em um artigo científico, visando à disseminação dos resultados e à contribuição para a produção de conhecimento na área de educação ambiental e conservação do solo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto “Solo e Saber” encontra-se na etapa preparatória para a execução das atividades de campo, com as visitas às escolas de educação básica programadas para o segundo semestre de 2025. Embora ainda não haja resultados consolidados junto ao público-alvo, já é possível identificar avanços significativos que indicam um cenário favorável para a implementação.

As escolas selecionadas demonstraram receptividade imediata à proposta, reconhecendo sua relevância para o fortalecimento da educação ambiental e para a abordagem de conteúdos ligados à sustentabilidade de forma prática e interdisciplinar. Esse interesse institucional é um indicativo importante do potencial de impacto do projeto, pois garante um ambiente colaborativo e aberto à integração entre universidade e comunidade escolar.

No âmbito interno, o processo de elaboração e organização das atividades tem se mostrado altamente enriquecedor para os estudantes universitários dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Gestão Ambiental. O envolvimento ativo na criação dos experimentos e materiais didáticos estimula competências essenciais para a prática profissional, como a comunicação clara, a capacidade de adaptação da linguagem técnica para diferentes públicos, a criatividade no desenvolvimento de soluções e o trabalho em equipe. Além disso, a vivência extensionista tem contribuído para o fortalecimento do compromisso socioambiental dos universitários, ampliando sua compreensão sobre o papel transformador da educação.

As expectativas para a execução no segundo semestre são ambiciosas e alinhadas aos objetivos do projeto: ampliar o conhecimento dos alunos da educação básica sobre o papel e a conservação do solo; promover a reflexão sobre práticas sustentáveis no cotidiano escolar e comunitário; incentivar a valorização de carreiras relacionadas ao meio ambiente e ao planejamento urbano; e estreitar a relação entre a universidade e a comunidade local, por meio de ações colaborativas e dialógicas.

Espera-se que a execução das atividades, associada à avaliação por questionários e observações, permita mensurar não apenas ganhos de conhecimento, mas também mudanças de percepção e atitudes frente às questões ambientais. Dessa forma, o projeto poderá não só cumprir sua proposta inicial, mas também criar um modelo replicável para outras localidades, ampliando seu alcance e relevância social.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto "Solo e Saber" integra ensino superior e educação básica por meio de atividades práticas e participativas sobre conservação do solo, unindo as áreas de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Gestão Ambiental. Com uma sequência de ações que vai da compreensão sobre a formação do solo até práticas de preservação, busca sensibilizar estudantes para a importância desse recurso e incentivar atitudes sustentáveis. Utilizando materiais simples e sustentáveis, como na montagem de minhocários, a iniciativa alia acessibilidade, replicabilidade e relevância social. A execução prevista para o segundo semestre de 2025 deverá confirmar o potencial da proposta como ação extensionista transformadora e replicável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. de S.; OLIVEIRA, M. S.; CARNEIRO, M. V. B.; CUNHA, M. B. M.; SILVA PAZ, J. A. A.; GOMES, K. J. S.; SILVA, F. N. O ensino de solos: perspectiva de práticas extensionistas na conscientização em educação ambiental no Maciço de Baturité, CE. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 7, e961974914-e961974914, 2020.

FADIGAS, L. Urbanização, espaços verdes e sustentabilidade. Lisboa: Edições Sílabo, 2020.

FALCÃO, C. L. C.; SOBRINHO, J. F. Educação em solos: abordagens teóricas e metodológicas. *Acta Geográfica*, v. 18, n. 49, p. 97-116, 2024.

FARIA, A. P. Evolução espaço-temporal do uso e ocupação do solo em área de aterro sanitário no semiárido brasileiro. 2023. Dissertação de Mestrado.

FOTOPHOULOS, I. G.; LIMA, J. A.; FREIRE, G. A. P.; SILVA, A. P. L.; LOPES, A. B. G.; ALBRIGO, N. dos S. Educação ambiental: experiências a partir da implantação de hortas escolares. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 16, n. 1, p. 378-392, 2021.

MACHADO, S. F. O ambiente das águas: construção de sentidos sobre percepção ambiental e riscos na escola municipal Fazenda Alpina em Santa Rita, Teresópolis (RJ), 2022.

NUNES, B. C.; ROCHA MAGALHÃES, F. da; SANTARÉM, S. dos S. A importância do estudo do solo na área da construção civil. *Engenharia Civil: Inovação e tecnologia no contexto da era contemporânea*, v. 3, p. 89, 2021.

PEREIRA, M. G.; ANJOS, L. H. C. dos; PINHEIRO JUNIOR, C. R.; PINTO, L. D. S.; SILVA NETO, E. C.; FONTANA, A. Formação e caracterização de solos, 2019.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E ATENDIMENTO PRIORITÁRIO: AVANÇOS DA LEI N. 14.887/2024

Paulo Cruz da Silva Junior, docente, curso de direito, Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso).

Luiz Eduardo Arthou Atahides discente, curso de direito, bolsista do grupo de pesquisa "Crimes contra a mulher em sede de violência doméstica e familiar praticados em meio digital", Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso).

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPQ

Área temática: Dogmática Penal e Processual Penal, Política Criminal e Criminologia.

RESUMO

Contextualização do problema: O Brasil enfrenta um preocupante aumento da violência contra a mulher. Segundo dados do Painel Violência Contra a Mulher, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), os casos de feminicídio julgados subiram 225%, passando de 3.375, em 2020, para 10.991 em anos recentes. **Objetivos:** Analisar os impactos da Lei nº 14.887/2024 na proteção e recuperação física das mulheres vítimas de violência doméstica, identificando os avanços e as limitações da sua implementação. **Atividades desenvolvidas:** Foi realizada análise do conteúdo normativo da lei, com ênfase na determinação de prioridade de atendimento nos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) e do Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), e na previsão de atendimento prioritário em cirurgia plástica reparadora, em conformidade com o artigo 3º da Lei 13.239/2015. **Resultados preliminares:** As alterações introduzidas pela Lei nº 14.887/2024 representam um avanço significativo ao priorizar medidas concretas voltadas à recuperação física das vítimas de violência doméstica e familiar. Observa-se maior articulação entre os serviços de saúde, segurança pública e assistência social, reduzindo a morosidade no atendimento e promovendo maior efetividade nas cirurgias plásticas reparadoras em comparação a outros casos de mesma gravidade. Além disso, identificou-se que a norma potencializa a conscientização social sobre o direito à reparação física e à dignidade das mulheres, estimulando campanhas de divulgação e capacitação de profissionais envolvidos. Contudo, os resultados ainda são incipientes, uma vez que a plena eficácia da norma dependerá de esforços coordenados para garantir recursos financeiros e humanos suficientes, bem como de mecanismos claros que assegurem a aplicação uniforme da prioridade prevista, evitando disparidades regionais e assegurando o efetivo acesso das vítimas aos serviços garantidos pela legislação.

Palavras-chave: Mulher; Violência; Crimes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). **Novo painel da violência contra a mulher é lançado durante sessão ordinária do CNJ**. Brasília, 11 mar. 2025. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/novo-painel-da-violencia-contra-a-mulher-e-lancado-durante-sessao-ordinaria-do-cnj/. Acesso em: 11 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.239, de 30 de Dezembro de 2015.** Brasília, 30 dez. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13239.htm. Acesso em: 11 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.887, de 12 de Junho de 2024.** Brasília, 12 jun. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14887.htm. Acesso em: 11 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROGRAMA ALEGRIA, DISPOSITIVO DE AQUISIÇÃO DE HABILIDADE DE EMPATIA NA FORMAÇÃO MÉDICA

Claudia de Lima Ribeiro, claudiaribeiro@unifeso.edu.br, Docente de Medicina e Coordenadora do Programa Alegria - UNIFESO.

Amanda Ferreira Garcia, discente do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Amanda Matias Bezerra, discente do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Joana da Costa Pereira, discente do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Arthur Anjo Ferreira, discente do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Ana Beatriz Santos da Rocha, discente do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Eduardo Gonçalves Miranda Filho, discente do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Breno Andrade Pacheco, discente do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

PIEX UNIFESO

Área temática: Formação de Profissionais na área da Saúde: Concepções e Práticas.

RESUMO

A formação médica no Brasil começou a incorporar novas perspectivas, e com o advento das Diretrizes Curriculares Nacionais e programas governamentais, como o Promed e Pró-Saúde, visaram formar médicos mais humanistas e empáticos. O Programa Alegria se coloca como um dispositivo de construção de empatia e humanização do cuidado nos estudantes do curso de medicina do Unifeso, cruciais na prática médica. A empatia é uma habilidade social essencial para a relação médico-paciente, correlacionando aspectos emocionais, morais, cognitivos e comportamentais. Estudos indicam que médicos empáticos conseguem melhor adesão ao tratamento e sucesso terapêutico de seus pacientes, além de aumentar a satisfação profissional. Trata-se de um relato de experiência dos membros do Programa Alegria desde o segundo semestre do 2024 até a presente data tendo como objetivo avaliar a construção de competências de empatia através da atuação da arte da palhaçaria nas visitas as enfermarias do hospital. Ao inserir estudantes de medicina em ambientes hospitalares com abordagens lúdicas, marcadas por humor e escuta ativa, houve humanização do cuidado e alívio do estresse hospitalar tanto no ponto de vista do doente como do cuidador. A metodologia será realizar uma cartografia dos afetos mediante aos relatos dos estudantes dos participantes do Programa, tendo como base os critérios da escala de empatia de Jefferson Scale of Physician Empathy revised (JSPE-R), validada e adaptada para a população brasileira. O projeto foi terapêutico frente à rotina exaustiva da graduação, com diminuição de ansiedade e sintomas de burnout nos estudantes, fortalecendo a saúde mental e o vínculo com os pacientes, permitindo valorizar sua subjetividade.

Palavras-chave: Palhaçaria; humor; riso; empatia; humanização.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

No início do século XX, com a publicação do Relatório Flexner que propiciou a organização e qualificação do ensino médico, mediante à desestruturação existente na época. Sendo assim, surge um novo modelo de saúde e doença, arraigado nos aspectos biomédicos, tendo como pilares de fundamentação: as aulas teóricas com foco na fisiopatologia das doenças; visão fragmentada do indivíduo em sistemas; relação médico-paciente centrada no médico e o ensino centrado na figura do professor (PAGLIOSA, 2008).

Embora tenha trazido alguns avanços, era notória a percepção sobre a distância entre o conhecimento terapêutico/clínico e o cuidado como também a visão sobre a doença exclusivamente com parâmetros somáticos desmerecendo os fatores psicológicos e sociais. Surge então um novo modelo de compreensão do indivíduo, conceito de saúde e a relação com a doença: O modelo biopsicossocial. Este modelo preconiza uma abordagem completa ao paciente (FEUERWERKER, 2006).

Começa a discussão e inicia-se um olhar de mudança na formação acadêmica de futuros profissionais médicos tendo como foco de discussões fundamentos históricos e sociais nos campos da educação e do trabalho. Essas discussões tiveram como base o movimento da Reforma Sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), deixando claro a não adequação do modelo biologicista, tecnicista e hospitalocêntrico. A formação acadêmica no curso de medicina passou por mudanças para se adequar ao novo perfil desse profissional demandado pela sociedade. Tais mudanças foram influenciadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN (Brasil, 2001) para o curso de graduação de medicina e pelas estratégias dos Ministérios da Saúde e Educação em formato de Programas: Programa de Incentivo às Mudanças Curriculares das Escolas Médicas– Promed (Brasil, 2002); Programa Nacional de Reorientação da Formação em Saúde -Pró-Saúde, (Brasil, 2005) e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde - PET-Saúde (Brasil, 2008). Tais mudanças com o foco sobre o modelo biopsicossocial de humanização na assistência voltado ao paciente, a promoção de bem-estar e a construção de um perfil egresso humanista, crítico e reflexivo (FEUERWERKER, 2006).

O modelo biopsicossocial de assistência enfatiza que para proporcionar uma atenção integral é indispensável estabelecer uma relação médico-paciente sólida, com a comunicação como base fundamental. Diante desse modelo e perfil, acredita-se que uma das habilidades fundamentais a ser desenvolvida durante a formação é a empatia, isto é, experimentar de forma objetiva e racional o que sente o outro a fim de tentar compreender sentimentos e emoções. Nesse contexto, a empatia médica desempenha um papel crucial como catalisador desse processo comunicativo, caracterizando-se pela habilidade do médico em compreender o paciente e comunicar essa compreensão de forma traduzida. A empatia médica é considerada uma competência fundamental para os médicos que envolve os aspectos: emocional, moral, cognitivo e comportamental. Sendo assim, torna-se indiscutível a importância de incluir avaliação da empatia nos currículos e programas de formação médica visando assegurar que os futuros médicos estejam preparados para enfrentar os desafios inerentes à prática médica (CAMARGOS et al, 2022).

A partir desta premissa, entende-se que o Programa Alegria, criado no ano 2000 por iniciativa dos acadêmicos dos cursos da área de saúde UNIFESO, sempre de forma voluntária, tendo como referências centrais: o trabalho de Patch Adams e o dos Doutores da Alegria e pode acompanhar a trajetória de mudança curricular, atuando como uma ferramenta institucional na relação da humanização, cuidado, prática de solidariedade e de atenção/escuta aos pacientes. É um instrumento de cuidado revestido de atuação lúdica que envolve o uso da expressão artística da palhaçaria com finalidade de promover saúde e de atenção aos pacientes internados no Hospital das Clínicas Constantino Ottaviano (HCTCO) e em outros cenários público, tais quais creches públicas, orfanatos, asilos e outros coletivos.

Acredita-se que o Programa Alegria pode contribuir na construção do perfil de formação com foco na humanização, possibilitando uma discussão crítica reflexiva sobre a significação das tecnologias leves no

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cenário de assistência hospitalar, a prática da escuta, do acolhimento e de agenciamento mútuo resultando na construção de empatia. Nesse contexto, este trabalho é um relato de experiência que objetiva fornecer uma análise diante dos diários de campo onde foram descritas as vivências dos estudantes de Medicina no Programa Alegria e a relevância das visitas ao hospital como mecanismo de desenvolver empatia no cuidado médico.

JUSTIFICATIVA

A palavra empatia pode ser descrita de várias derivações como no Grego "empatheia" significa = dentro e pathos = sofrimento ou sentimento (FALCONE, 2008).

Entende-se que a empatia é uma habilidade social da espécie humana onde se exerce, autoconsciência, consciência do outro, reavaliação da emoção, além de entendimento através da expressão verbal e não verbal.

Seguindo os pesquisadores Falcone et al (2008) afirmam que a empatia corresponde à capacidade de compreender, de forma acurada, bem como de compartilhar ou considerar sentimentos, necessidades e perspectivas de alguém, expressando este entendimento de tal maneira que a outra pessoa se sinta compreendida e validada.

Entendendo com uma habilidade social de extrema importância na interação com o outro principalmente em uma área de atuação profissional que exige uma relação ampliada de confiança e de qualidade de escuta. Conforme dito em alguns estudos, que a empatia na área médica pode contribuir no entendimento do paciente e a compreender suas experiências, promovendo aumento da confiança, da lealdade e do respeito entre médico e paciente. (NASCIMENTO, 2017).

Segundo Provenzano (2014), afirma que a competência da Empatia torna o médico mais apto na transmissão dos seus conhecimentos ao paciente, contribuindo para a compreensão deste acerca da sua doença, gerando maior adesão ao tratamento e, por conseguinte, maior sucesso terapêutico. A contribuição da empatia é analisada em vários aspectos inclusive nos judiciais e estatisticamente em crescimento sendo mobilizado muitas vezes, pela condição insuficiente de comunicação entre os médicos e pacientes.

O estudo de Suartz (2013) aponta que os médicos são mais eficazes e mais satisfeitos com a sua prática profissional quando conseguem estabelecer uma relação empática com seus pacientes, além de trazer um maior impacto terapêutico.

Segundo Nascimento (2017) reforça que um dos objetivos em um currículo na formação médica deve incluir atividades de aprimoramento da empatia desde o início do curso de graduação, proporcionando oportunidades precoces de contato com os pacientes, ressaltando, a empatia como habilidade profissional essencial nos futuros médicos e os efeitos benéficos sobre a prática médica.

Conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Medicina (MEC, 2014), aponta competências que os estudantes devem alcançar durante a graduação, dentre eles referencia-se o Artigo 5. ° que cita:

> "O graduando será formado para considerar sempre as dimensões da diversidade biológica, subjetiva, étnico-racial, de gênero, orientação sexual, socioeconômica, política, ambiental, cultural, ética e demais aspectos que compõem o espectro da diversidade humana que singularizam cada pessoa ou cada grupo social [...]".

Considerando-se a qualidade da formação dos profissionais médicos, onde se prevê a visão da diversidade humana e o surgimento de habilidades empáticas, sendo assim, é de extrema importância a elaboração de atividades curriculares e de extensão que coloque o estudante como um participante ativo do processo terapêutico, dessa forma, propomos o uso da figura do Palhaço, a Arte e o ato de sorrir como ferramentas em atividade de extensão em modelo de palhaçaria em visitas das enfermarias (BATISTA,2019).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Neste sentido, o foco da análise situa-se na relevância em disponibilizar intervenções diferenciadas dentro do Programa Alegria, proporcionando aos estudantes essa vivência afetiva e social junto aos pacientes, transformando o hospital em ambiente menos hostil e construindo uma interação entre discentes, profissionais da saúde e os usuários, motivando o surgimento de bem-estar que potencializa as virtudes humanas.

O Programa Alegria em sua atuação pode contribuir valorizando a compreensão sobre a realidade do mundo do trabalho e elaborar itinerários formativos que possam afetar os saberes e práticas desses profissionais em formação.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Avaliar a construção de competências de empatia através da atuação da arte da Palhaçaria nas visitas as enfermarias do hospital.

Objetivos específicos

- Refletir a possibilidade da continuidade do estudo utilizando outros recursos metodológicos como escala de avaliação
- Contribuir com a formação médica e de ferramentas importantes na atuação

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O filósofo grego Aristóteles (2009) define a felicidade, em seu livro Ética a Nicômaco, como um estilo de vida em que o ser humano precisa exercer todos os dias, sendo assim, buscando sua melhor versão todos os dias. Já o filósofo alemão Friedrich Nietzsche (2011), em seu livro A Gaia Ciência, explora a relação entre felicidade, conhecimento e criatividade, sugerindo que a verdadeira felicidade vem da superação de si mesmo, em vez da busca por prazeres. Dessa maneira, a atividade pode provocar a interação dos estudantes de Medicina com os pacientes internados, estimula mudanças dos valores pessoais e da visão de mundo de quem a pratica, levando à conquista da empatia.

Conforme Bruhn (2021), a combinação de espontaneidade e criatividade é essencial para o psicodrama e para a arte da palhaçaria, ambas as práticas buscam engajar as pessoas profundamente, promovendo a criação e a ação no presente, ampliando as possibilidades de existência e de interação. Ademais, a autora correlaciona a Psicologia e a palhaçaria, o que explicita a interdisciplinaridade possível através da atividade entre esses dois campos com a Medicina.

Apesar da limitada representatividade e aceitação da palhaçoterapia como ação em saúde, os benefícios significativos, especialmente na redução da ansiedade e na adaptação hospitalar, são indubitáveis. A prática é relativamente atual e tem sido adotada em mais de 700 organizações ao redor do mundo, incluindo o Brasil. Além disso, a humanização da assistência à saúde e o cuidado integral aos pacientes são aspectos fundamentais promovidos pela palhaçoterapia, uma abordagem inovadora que complementa o cuidado tradicional, contribuindo para uma recuperação mais humana da saúde (Catapan, 2019).

A atuação do Clown no hospital constrói uma dialógica com o paciente mas também com o lado íntimo de todos os atores nesse cenário, utiliza sua comunicação amorosa afetando o outro. É uma ferramenta de tecnolo-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

gia social leve, com teor terapêutico e educativo, trazendo mudança no clima e no humor. Esse ato é um sinal de afeto favorecendo uma interlocução de saberes entre profissionais da saúde e pacientes, rompendo tabus.

Segundo Silva (2022), o palhaço Clown é também um visitador, ele visita a "dor" e, de forma artística, busca encontrar algo além do sofrimento, pretendendo amenizar com sua arte do riso, empatia e amor a tragédia visualizada. Portanto, conforme Costa (2019), o desenvolvimento da empatia como principal elemento da relação profissional-paciente, auxilia os futuros médicos a encontrarem formas de ajudar o paciente a enfrentar a doença e a superar a situação da hospitalização, deixando-o mais seguro e disposto na interação. Dessa forma, havendo a humanização do processo saúde e doença.

METODOLOGIA

Pesquisa de caráter qualitativo em que foram utilizadas atividades como oficinas e visitas para que os estudantes vivenciassem a participação no Programa Alegria, também foram utilizados formulários que foram preenchidos pelos estudantes participantes logo após suas atividades. Como sustentação teórica foram realizadas buscas de artigos na base de dados da LILACS, SCIELO, PubMed e BVS através dos descritores: Palhaçaria, humor, riso, empatia e humanização. Definiu-se os critérios de seleção, como os artigos publicados mediante experiência prática em Projetos similares.

A apresentação do Programa Alegra foi realizada no mês de fevereiro aos estudantes que ingressaram no Curso de Medicina e após as inscrições, onde cada estudante preencheu a ficha de inscrição junto à coordenação do projeto e registrada na Coordenação do Curso de medicina, além de assinar termos de compromisso de participação e de autorização do uso de imagem, onde se compromete a executar as atividades em período mínimo de seis meses com carga horária mensal de 20 horas de frequência, aproveitadas como carga horária de atividades complementares. Contamos com 30 estudantes do 1º período do curso de Medicina inscritos.

Como o objetivo foi oferecer uma aproximação com a atividade lúdica e de atuação nas visitas (COUTINHO,2016), o Programa Alegria proporcionou oficinas de capacitação de palhaços para que os estudantes participassem, foram ministradas por profissionais capacitados na atuação lúdica e pelos diretores, contou com uma programação de 4 oficinas-aulas, uma por semana, e cada oficina com duração de uma hora e meia, em local apropriado disponibilizado pela instituição de ensino. O conteúdo programático das oficinas envolvem a biossegurança, construção do personagem de atuação e perfil de humor, maquiagem, postura corporal e dança, além do evento da Cerimônia do Nariz. Após a participação das oficinas, os estudantes iniciaram as visitas ao hospital, sendo obrigatório o uso do jaleco, sapatos fechados, calça comprida e vestimentas específicas de Palhaço, ofertado pelo Programa Alegria.

A atitude dialógica do palhaço inserido no contexto hospitalar baseia-se em alguns princípios como o improviso, o respeito à vontade e à condição do paciente, estar sempre disponível e livre de preconceitos, diante das situações que são apresentados, e buscar sempre enfrentar novos desafios. Apresenta-se a seguir o detalhamento da intervenção: as visitas são realizadas nos sábados no horário das 8h30 às 12 horas, organizadas por grupo, onde quatro a seis estudantes veteranos e experientes, dois estudantes membros da diretoria do Programa e seis a dez estudantes iniciantes. O acompanhamento do grupo na visita às enfermarias é responsabilidade dos diretores, com apoio dos estudantes veteranos. O auditório é o local destinado para construção da maquiagem e vestuários apropriados. As visitas são realizadas nas enfermarias da Clínica Médica (feminina e masculina), Cirurgia, Ortopedia e Pediatria, atingindo cerca de 100 pacientes a cada sábado.

Durante as visitas nas enfermarias percebe-se, nos estudantes desde o 1º período do curso de medicina, a construção de uma postura de interesse diante da escuta qualificada e ampliação da comunicação com os pacientes e familiares. Essas atividades são recursos de aproximação com o cenário hospitalar e com o paciente, sem caráter avaliativo e voluntário, e de experimentação da relação médico-paciente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O percurso metodológico qualitativo utilizado foi a construção de descritivo de campo, onde cada estudante descreveu ou relatou para os diretores o itinerário da sua visita após o contato com os pacientes, médicos em formação, funcionários e a realidade das enfermarias, registrando sentimentos, pensamentos, momentos marcantes e reflexões ocorridas durante e após a visita ao Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano - HCTCO, ou seja, um registro diante da experiência vivenciada, descrevendo a percepção de como se sentiu e o impacto da atividade. Para isso, ao final de cada visita foi questionado aos alunos: "qual a importância para a formação?" e "o que essa atividade provocou?".

Os relatos compartilhados possibilitaram uma cartografia dos afetos dos participantes do Programa, tendo como base os critérios da escala de empatia de Jefferson Scale of Physician Empathy revised (JSPE-R), validada e adaptada para a população brasileira. (PARO et al., 2012).

Considerando ser um trabalho de experiência, é importante ressaltar que os participantes do Programa Alegria são informados desde o início sobre a produção de pesquisas. Além dos responsáveis pela condução terem possibilidade de uso dos materiais extraídos das atividades, os demais participantes também podem utilizar de seus relatos de campo, fotos e vídeos, para produções próprias de relatos de experiência, bem como outros tipos de atividades inspiradas, como iniciações científicas ou até mesmo outros projetos de extensão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo da participação no Programa Alegria, os estudantes participantes relataram aos diretores impactos significativos em seu bem-estar emocional e psicológico. A imersão em um ambiente hospitalar sob uma perspectiva lúdica, mediada pela figura do palhaço e de outros personagens caricatos, com uso de brincadeiras, conversas descontraídas e músicas, revelou-se uma estratégia potente de alívio do estresse, fortalecimento emocional e enfrentamento das tensões da formação médica. Muitos estudantes descreveram o programa como um "respiro necessário" frente à rotina densa e exaustiva da graduação em medicina.

Além disso, aproximou o aluno do seu paciente, mesmo não estando no exercício médico padrão, houve o estímulo ao diálogo, à percepção e à compreensão da situação atual de vida daquela pessoa, não focando apenas na patologia, mas na subjetividade daquele indivíduo, assimilando suas dimensões psicológicas, emocionais, sociais, ambientais e familiares. Denota-se, portanto, uma expansão da relação discente-paciente mediante a realização de laços focados não somente no cuidado e no tratamento da patologia, mas sim no bem estar, no alívio das dores geradas pelo processo de internação hospitalar e na promoção de interações que fogem da normalidade vigente em instituições de saúde ao enaltecer o uso de piadas e promover a interação humorística entre os pacientes e os estudantes.

Os relatos qualitativos e os dados observacionais sugerem que o exercício constante da empatia, uma habilidade essencial para interações humanizadas com pacientes e equipe profissional, repercutiu positivamente na saúde mental dos estudantes. A conexão com o outro, mediada por escuta sensível e ativa combinada com uma comunicação mais afetuosa e desconstruída, funcionou como um dispositivo de reafirmação do propósito vocacional na medicina, e ao deslocarem o foco de si para o outro, os médicos em formação relataram diminuição dos sentimentos de ansiedade e ruminação mental, o que reduz sintomas de esgotamento e sensação de despersonalização, frequentemente descritos no burnout acadêmico. O aluno ao término da atividade se sente grato, realizado e útil.

A empatia vivenciada e desenvolvida pelos estudantes não se restringiu ao aprendizado individual formativo. Pacientes relataram sentir-se mais acolhidos e compreendidos, alguns descreveram o contato com os estudantes-palhaços como um dos poucos momentos de leveza durante a internação, gerando não só melhora de um humor momentâneo, mas também favorecendo a adesão ao tratamento e a comunicação com os outros profissionais de saúde, como enfermeiros e técnicos em enfermagem, que frequentemente precisam ir aos lei-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tos realizar algum tipo de procedimento. Funcionários diversos também referiram um ambiente hospitalar mais leve nos dias de visita, com diminuição de conflitos cotidianos, especialmente entre funcionários, pacientes, acompanhantes ou visitantes.

Embora este projeto de extensão tenha como foco o desenvolvimento da empatia entre os estudantes, seus desdobramentos apontam para um efeito amplo atrelado à dimensão psicológica e emocional não somente dos acadêmicos como também de todos que são alcançados pelas visitas. Ao promover bem-estar psíquico nos futuros médicos, o programa contribui indiretamente para a criação de ambientes de cuidado mútuo e humanizado. Assim, o ciclo se retroalimenta: estudantes mais saudáveis mentalmente são capazes de oferecer vínculos mais empáticos, e vínculos empáticos, por sua vez, humanizam o cuidado e reduzem tensões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empatia é uma habilidade essencial para a prática médica de excelência. Um médico empático é capaz de compreender o contexto do paciente, suas preocupações e necessidades, o que resulta em uma assistência mais satisfatória, fortalece a relação médico-paciente e proporciona um ambiente acolhedor e colaborativo no processo de cuidado. A prática do Programa Alegria proporciona o cenário ideal para que o aluno use a criatividade, encontre formas de abordar um paciente e crie vínculos. Nesse âmbito, os alunos que participam do Programa Alegria têm a oportunidade de uma experiência singular, onde é possível, já no início da graduação do Curso de Medicina, um contato direto com a realidade hospitalar, o que se torna um diferencial para o desenvolvimento de suas vidas acadêmicas.

Além disso, destaca-se que a participação no Programa Alegria proporciona aos estudantes um espaço de promoção de saúde mental e de reafirmação do propósito vocacional na Medicina. Ao demonstrar ser um forte dispositivo de cuidado mental, as atividades desenvolvidas, especialmente a escuta sensível e comunicação afetuosa estudante-paciente, funcionaram como estratégia terapêutica de enfrentamento, favorecendo o alívio de estresse, ansiedade, esgotamento e sobrecarga mental decorrentes das demandas acadêmicas.

Desta maneira, é demonstrado que o Programa Alegria é um dispositivo essencial para a perícia da empatia e para outras habilidades socioemocionais nos estudantes de medicina. O projeto proporciona oportunidades para formação de profissionais mais conscientes, humanizados e competentes, capazes de promover o cuidado integral. Nesse sentido, a sensibilização do aluno, torna seu aprendizado mais humanizado, proporcionando que sejam melhores profissionais no futuro.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, L.S., SIMÕES, M. R., & GONÇALVES, M. M. (Coords**.). Adaptação, Desenvolvimento e Sucesso Académico dos Estudantes do Ensino Superior: Instrumentos de avaliação, Psicologia & Educação**, nº4, ADIPSIEDUC, 2017.

2. ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. Tradução de Mário da Gama Kury. 2. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009.

3. BATISTA, N.A., LESSA, S.S. **Aprendizagem da Empatia na Relação Médico-Paciente: um Olhar Qualitativo entre Estudantes do Internato de Escolas Médicas do Nordeste do Brasil**. Rev. bras. educ. med. 43 (1 suppl 1) • 2019.

4. BRASIL. Ministério da Saúde. **Promed-Programa de Incentivo às Mudanças Curriculares para as Escolas Médicas**. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

5. _____. Ministério da Saúde. **Pró-Saúde-Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. Acesso 31 jul. 2024. Disponível em: http:// www.saude.gov.br/sgtes.

6. _____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº4 de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina.** Diário Oficial da União. Brasília, 9 nov. 2001; Seção 1, p.38.

7. _____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Câmara de Educação Superior. Resolução Nº. 3 de 20 de junho de 2014. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, 23 jun. 2014; Seção 1, p. 8-11.

8. _____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização (PNH)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2024.

9. BRUHN, Marília Meneghetti. **Cartografia da alegria: encontros entre palhaçaria e psicodrama.** Revista Brasileira de Psicodrama, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 205-213, set./dez. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.15329/2318-0498.22254.

10. CAMARGOS, B. C. et al. **Avaliação da influência de um projeto de palhaçaria sobre a empatia de acadêmicos de medicina.** *Revista Eletrônica Acervo Médico*, *13*, e10546. https://doi.org/10.25248/reamed.e10546. 2022.

11. CATAPAN, Soraia de Camargo; OLIVEIRA, Walter Ferreira de; ROTTA, Tatiana Marcela. **Palhaçoterapia em ambiente hospitalar: uma revisão de literatura.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 9, p. 3417-3429, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.22832017.

12. CARVALHO, Y.; CECCIM, R.B. **Formação e educação em saúde: aprendizados com a saúde coletiva.** In: CAMPOS, G.W.S. et al. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo e Rio de Janeiro: Hucitec e Editora Fiocruz, 2006.

13. COSTA, F.D., AZEVEDO, R.C.S. **Empatia, relação médico-paciente e formação em medicina: um olhar qualitativo**. Rev Bras Educ Med.,2010;34(2):261–69.

14. COSTA, H.G. et al. **O processo de construção e trabalho da Rede UNIDA. Divulgação em Saúde para Debate**. n.22, Rio de Janeiro, 2000.

15. COUTINHO, M.O, LIMA, I.C, BASTOS, R.A. **Terapia do riso como instrumento para o processo de cuidado na ótica dos acadêmicos de enfermagem**. ABCS Heath Sci.;41(3):163-7. DOI: 10.7322/abcshs.v41i3.906.2016

16. FALCONE, E.M.O. et al. **Inventário de empatia (I.E.): desenvolvimento e validação de uma medida brasileira.** Aval. Psicol.7(3):321-34. 2008.

17. FEUERWERKER, L.C.M. **Estratégias para a mudança na graduação das Profissões da Saúde.** Cadernos da ABEM. v. 2, junho 2006, 78-80.

18. FONSECA, T. **Necessidades Formativas Docentes: Construção de uma Formação Contínua Significativa**. Dissertação (Mestrado) – UNESP. Faculdade de Ciências e Tecnologia – campus de Presidente Prudente, 2022.

19. GOMES, R. et al. **Aprendizagem baseada em problemas na formação médica e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica**. Ver Bras Educ Med.;33(3):444-451. 2009.

20. HOJAT, M. et al.**O diabo está no terceiro ano: um estudo longitudinal da erosão da empatia na faculdade de medicina**. Academic Medicine ,84(9),1182-1191. 2009.

21. LOUREIRO, J. et al. **Empatia na relação médico-doente: evolução em alunos do primeiro ano de medicina e contribuição para a validação da escala Jefferson em Portugal**. Acta Med Port.;24(S2):431-42.2011.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

22. MAYA, J.A.T. et al. **Palhaçaria como instrumento no desenvolvimento de empatia e da humanização hospitalar em estudantes de Medicina.** Com. Ciências Saúde;30(3):1319.2019.

23. MOREIRA, T. L. F., MARCO, M.A. **Avaliação da evolução da empatia em alunos do quarto ano da graduação em medicina da Unifesp em 2012**. Rev. Bras. Educ. Med.;38(1):87-93.2014.

24. NASCIMENTO, H.C.F. et al. **Análise dos níveis de empatias de estudantes de medicina**. Rev Bras Educ Med.; 42(1):150-158.2018.

25. NIETZSCHE, Friedrich. **A Gaia Ciência.** Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

26. PAGLIOSA, F.L., ROS, M.A. **O relatório Flexner: para o bem e para o mal**. Rev. Bras. Educ. Med. 32 (4). 2008

27. PARO, H.B.M.S. et al. **Brazilian version of the Jefferson Scale of Empathy: psychometric properties and factor analysis**. BMC Med Educ.; 12(73): 1-7.2012.

28. PINHEIRO, T.R. et al. **O reflexo do bom humor na prática do profissional de enfermagem**. Revista Multidebates 2020; 4(2):157-67. Disponível em: http://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/re vista/article/view/217/200

29. PROVENZANO, B C. et al. **A empatia médica e a graduação em medicina. Revista HUPE**. v. 13, n. 4. 2014. ISSN 1983-2567. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/13941>. Acesso em: 05 jan. 2024. doi:https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.13941.

30. SACCHET, P.O.F. **Da discussão: "clown ou palhaço" às permeabilidades do Clownear-palhaçar** [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.

31. SILVA, Maria Rosa da; MARQUES, Maria Cristina da Costa; PENHA, Alexandre Vinicius Xavier; CAIRES, Susana. **Comportamentos construídos e disseminados no palhaço de hospital.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 27, n. 6, p. 2449-2458, 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022276.13902021.

32. SOUZA, L. et al. **A empatia como instrumento para a humanização na saúde: concepções para a prática profissional**. REVASF, Petrolina- Pernambuco - Brasil, vol. 10, n.21, p. 148-167. 2020.

33. SUARTZ, C.V. et al. **Avaliação de empatia em residentes de especialidades clínicas e cirúrgicas da Universidade Federal de São Paulo**. Rev. Bras. Educ. Med.37(3):320-5. 2013.

34. SZAWARSKI, Z. **A right to gratitude.** Acta bioethica, v. 11, n. 1, 2005. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2005000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 31 jul. 2024.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PERFIL OCUPACIONAL DA PESSOA IDOSA, VÍTIMA DE QUEDA

Mirella de Sequeira Soares - mirellasequeira@gmail.com, discente do curso de graduação em Terapia Ocupacional do Unifeso.

Mailane Nascimento Rocha - mailanerochato@gmail.com, discente do curso de graduação em Terapia Ocupacional do Unifeso.

Maria da Conceição Soares de Oliveira, mariasoares@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Terapia Ocupacional do Unifeso.

Danielle de Paula Aprigio Alves - daniellеaprigio@unifeso.edu.br, coordenadora do curso de Terapia Ocupacional e docente do curso de Fisioterapia, Unifeso.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa- PICPq

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Introdução:O aumento da expectativa de vida no Brasil, evidenciado pelo crescimento de cerca de 9 milhões de idosos, traz à tona a necessidade de discutir estratégias para um envelhecimento saudável. Entre os desafios, destaca-se a alta incidência de quedas, que afetam cerca de 40% dos idosos com 80 anos ou mais, comprometendo a autonomia e funcionalidade. Nesse contexto, compreender o perfil ocupacional e a realidade social do idoso antes da queda torna-se fundamental para orientar ações preventivas e promover qualidade de vida.**Objetivo:** Identificar o perfil ocupacional pré-queda de pessoas idosas, internadas em um hospital geral em Teresópolis -RJ. **Metodologia:** Trata-se de estudo transversal, de caráter quali-quantitativo e descritivo. O público alvo são pessoas idosas, em situação de internação, vítimas de queda, atendidas no Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO), localizado no município de Teresópolis - RJ. Foram consultados prontuários e realizadas abordagens à beira leito para a aplicação de dois questionários relativos às questões sociodemográficas e ao perfil clínico e ocupacional. Projeto de pesquisa aprovado pelo CEP, sob o CAAE: 87087925.4.0000.5247. **Resultados:** Os resultados preliminares apontam prevalência de participantes do sexo feminino, com idade superior a 70 anos e, em sua maioria, possuem histórico de quedas prévias. No aspecto ocupacional, observou-se que boa parte dos idosos voluntários à pesquisa já necessitavam de ajuda para a execução das suas atividades cotidianas, isso, antes mesmo do evento ou novo evento de queda. A diminuição da capacidade funcional associado à presença de comorbidades e uso de polifármacos, mostraram-se relevantes para a ocorrência de quedas. **Conclusão:**Os dados coletados corroboram com as evidências descritas na literatura científica.Ressalta-se que o estudo está na fase de coleta de dados, por essa razão algumas considerações podem ser revistas posto que ainda não foi alcançada a amostra desejada para a pesquisa.

Palavras-chave: Perfil Ocupacional; Queda; Saúde do Idoso; Terapia Ocupacional.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Compreende-se que com o aumento da expectativa de vida, faz-se necessário fomentar discussões sobre o cuidado e melhor condição de vida para a pessoa idosa. Segundo o Censo Demográfico (IBGE, 2022), estima-se que houve um aumento de cerca de 9 milhões de idosos no território brasileiro. Como consequência, esse tema segue em uma crescente valorização pela gerontologia e, em contrapartida, é uma fonte de preocupação aos pesquisadores dessa área. Essa inquietação emerge da seguinte perspectiva: junto ao aumento da expectativa de vida, o número de casos de queda em pessoas idosas também aumenta. De acordo com dados do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), estima-se que 40% dos idosos com 80 anos ou mais sofrem quedas anualmente no país (INTO, 2022). Essa expressiva porcentagem traz seus desafios e gera a necessidade de adotar novos cuidados e estudar cada vez mais esse assunto. Quando falamos sobre quedas em pessoas que possuem idade mais avançada, compreendemos que os riscos são maiores, podendo comprometer a autonomia e independência do sujeito. Quando o idoso cai há uma tendência à diminuição de suas atividades diárias, seja por medo de se expor ao risco de nova queda ou por atitudes de proteção.

Ao reconhecer o aumento desse número e entender a existência de fragilidades, riscos e declínios funcionais evidentes no processo do envelhecimento, é possível contribuir de forma positiva rumo ao envelhecimento saudável. Afinal, uma vida saudável não significa uma vida com ausência de doença, na verdade, de acordo com Moraes e Lanna (2014), saúde é definida como uma medida da capacidade individual de realização de aspirações e da satisfação das necessidades, independentemente da idade ou da presença de comorbidades. Sendo assim, percebe-se que para melhores práticas de cuidado, é necessário um olhar além do ciclo biológico, ou seja, olhar além dos conceitos “saúde e doença”, tornando-se essencial compreender a autonomia e a independência que o sujeito apresentava antes de sofrer a queda, afinal bem-estar e funcionalidade se complementam.

Para a garantia da qualidade de vida e um envelhecimento saudável, o perfil ocupacional e a realidade social e econômica são fatores que precisam ser levados em consideração, eles constituem a realidade do sujeito. Portanto, traçar o perfil ocupacional da pessoa idosa antes do momento da queda, é essencial para viabilizar o delineamento de estratégias preventivas e intervenções precoces direcionadas para um envelhecimento seguro e saudável.

JUSTIFICATIVA

As quedas em pessoas idosas representam um relevante problema de saúde pública, dada sua alta prevalência e consequências significativas. Com o aumento da expectativa de vida, crescem também os desafios para o setor da saúde, tornando essencial o desenvolvimento de estratégias preventivas voltadas às demandas específicas dessa população. Apesar dessa necessidade, a literatura gerontológica e geriátrica apresenta escassez de estudos epidemiológicos sobre o perfil ocupacional e socioeconômico da pessoa idosa no período pré-queda. Compreender o declínio funcional e seus indicadores é fundamental, pois constitui um fator preditivo capaz de prevenir ou reduzir a ocorrência de quedas (Victor et al., 2009). Diante dessa lacuna de conhecimento e do aumento dos casos, este estudo busca coletar informações que contribuam para a proteção e prevenção de quedas, servindo como subsídio para evitar agravos à saúde, promover melhor qualidade de vida ao idoso comunitário e orientar profissionais, estudantes e cuidadores sobre a importância de atentar-se ao perfil ocupacional e às medidas de precaução diante do risco potencial de quedas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar o perfil ocupacional pré-queda de pessoas idosas, internadas em um hospital geral em Teresópolis-RJ.

Objetivos específicos

- Descrever o perfil sociodemográfico da pessoa idosa vítima de queda;
- Realizar o levantamento de literatura acadêmica sobre o risco de queda;
- Investigar práticas que contribuam para a melhoria do desempenho ocupacional da pessoa idosa comunitária;
- Produzir informações para o meio acadêmico e para a sociedade em geral acerca desse tema.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo os dados mais recentes do Censo Demográfico (IBGE, 2022), observou-se um acréscimo de aproximadamente 9 milhões na população idosa brasileira. Esse expressivo crescimento demográfico evidencia a necessidade de aprofundamento nas pesquisas que abordam essa temática. Compreende-se que para um melhor embasamento teórico sobre o assunto, torna-se necessário olhar além do ciclo biológico, levando também em consideração, os fatores sociodemográficos e o perfil ocupacional da pessoa idosa. Com o aumento da dessa população no país, discussões sobre o cuidado e melhoria da qualidade de vida, são necessárias. Ao falar de saúde de uma maneira geral, é importante ressaltar que, não se pode confundir presença de doenças com ausência de saúde. Define-se saúde como, uma medida da capacidade individual de realização de aspirações e da necessidade, independentemente da idade ou da presença de doenças (Moraes e Lanna, 2014).

Ao compreender que na realidade contemporânea, a maioria da população possui algum histórico clínico de comorbidade, essa situação não seria diferente ao falarmos da pessoa idosa. Afinal, envelhecer sem nenhuma doença crônica é mais uma exceção que regra (Veras, 2012). Entretanto, a presença de uma doença não anula a possibilidade e o direito de bem-estar e qualidade de vida. Reconhecer a existência de fragilidades, riscos e declínios funcionais tais como, déficit cognitivo, comportamental, mobilidade e comunicação, podem contribuir de forma positiva para o envelhecimento saudável. Segundo o artigo publicado pela Secretaria de Estado da Saúde (Paraná, 2018), o termo fragilidade é comumente utilizado para representar o grau de vulnerabilidade do idoso a desfechos adversos, e entre os possíveis desfechos a queda vem se tornando um assunto cada vez mais frequente na população brasileira.

Queda pode ser definida como”um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo, em relação a sua posição inicial” (Fabricio, Rodrigues e Costa, 2004). Pessoas de todas as idades apresentam risco de sofrer uma queda. Porém, para a pessoa idosa, elas podem culminar à incapacidade, injúria e morte. De acordo com dados do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), estima-se que 40% dos idosos com 80 anos ou mais sofrem quedas anualmente no país (INTO, 2022). Essa porcentagem expressiva traz seus desafios e gera a necessidade de se adotar novos cuidados e compreender cada vez mais esse assunto. Quando falamos sobre quedas em pessoas que possuem a idade mais avançada, compreendemos que os riscos são maiores, podendo comprometer a autonomia e independência do sujeito.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Desenho do Estudo:

Trata-se de um estudo transversal, de caráter quali-quantitativo e descritivo.

População do Estudo:

A população alvo a ser estudada, é de pacientes idosos 60+ internados no Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO), vítimas de queda da própria altura, lúcidos e cooperativos. Ressalta-se que diante de disfunção cognitiva que impeça o próprio de responder ao questionário, este será direcionado a um familiar/cuidador.

Critérios de Elegibilidade:

Foram incluídos: Indivíduos idosos, com idade igual ou superior a 60 anos; e, em situação de internação hospitalar no HCTCO. Foram excluídos: idade inferior a 60 anos; e, pacientes internados por outros motivos.

Estratégias de Coleta de Dados:

Os sujeitos foram recrutados no HCTCO, por meio da técnica de entrevista face a face, utilizando para o registro das informações os questionários. Os idosos foram avaliados entre abril a julho de 2025, logo, a avaliação foi iniciada por uma ficha de identificação e análise das condições sociodemográficas elaborada pela equipe do projeto referentes aos dados pessoais da pessoa idosa. Seguido pelo questionário de avaliação do perfil ocupacional, contendo 13 perguntas e 11 perguntas sobre o perfil clínico, também construída pelos pesquisadores; por fim aplicou-se a Escala de Lawton que avalia as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), a partir de 9 critérios, entre eles: a capacidade de usar o telefone; de se transportar e locomover sozinho; realizar compras; preparar as próprias refeições; arrumar a casa; trabalhos domésticos manuais; lavar epassar a roupa; capacidade de manejar suas medicações; e, capacidade de controlar as finanças. Onde considerada as respostas (sem ajuda, com ajuda parcial e não consegue), é gerada uma pontuação da qual determina o nível de dependência do sujeito.

Considerações éticas:

Para efeito de pesquisa e publicação dos resultados, conforme determina a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, todos os participantes deste estudo assinaram, livremente, o termo de consentimento livre e esclarecido para obtenção e registro dos dados avaliados. O preenchimento destes questionários oferece risco mínimo, considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter a algum desconforto, evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis, ou levar a um leve cansaço após responder os questionários. A quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional, também foi um risco da pesquisa. O projeto foi submetido e obteve parecer favorável de um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAAE:87087325.4.000.5247). Foram observados os princípios éticos de participação voluntária e consentida de cada sujeito, conforme Resolução nº 196, vigente no período de aprovação do projeto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Análise Estatística:

Os dados coletados foram planilhados em Excel e tratados estatisticamente.Realizou-se a análise descritiva utilizando medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas, e determinação de distribuição de frequência para as variáveis categóricas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 18 idosos internados no HCTCO. Em relação as características sociodemográficas, observou-se o predomínio da faixa etária de 70 anos ou mais (N. de 7 pessoas idosas, 38,88% da amostra); em relação ao gênero houve predomínio do sexo feminino (N. de 14 pessoas idosas, 77,77% da amostra); sobre o estado civil observou-se que a maioria se declarou viúvo (N. de 8 pessoas idosas, 44,44% da amostra); de autodeclaração racial de branca (N. de 14 pessoas idosas, 77,77% da amostra); de pessoas idosas que residem com familiares (N. de 10 pessoas idosas, 55,55% da amostra). A tabela 1 apresenta o detalhamento dos achados.

Tabela 1: Características sociodemográficas dos participantes (n=18).

Características	Valores
Idade:	
60 a 69 anos	3 (16,66%)
70 a 79 anos	7 (38,88%)
80 a 89 anos	5 (27,77%)
Mais que 90	3 (16,66%)
Sexo:	
Feminino	14 (77,77%)
Masculino	4 (22,22%)
Raça:	
Branco	14 (77,77%)
Preto	1 (5,55%)
Pardo	3 (16,66%)
Estado Civil:	
Casado	2 (11,11%)
Divorciado	3 (16,66%)
Solteiro	5 (27,77%)
Viúvo	8 (44,44%)
Religião:	
Ateu ou agnóstico	2 (11,11%)
Católico	8 (44,44%)
Evangélico	7 (38,88%)
Cristão	1 (5,55%)
Condições da rua onde mora:	
Totalmente pavimentada e plana	4 (22,22%)
Totalmente pavimentada, mas com trechos íngremes	5 (27,77%)
Parcialmente pavimentada, com trechos íngremes	4 (22,22%)
Não pavimentada com trechos íngremes	5 (27,77%)
Com quem mora:	
Sozinho	6 (33,33%)
Com cônjuge	2 (11,11%)
Com familiares	10 (55,55%)

Fonte: Autores, 2025.

No estudo de Amorim e colaboradores (2013), foi evidenciado que a maioria dos idosos entrevistados possuem cônjuge, o que se diferencia dos nossos dados na presente pesquisa. Entretanto, foi reconhecida a predominância do sexo feminino e que se auto definiam como brancos, corroborando com os nossos achados-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Victor et al., (2009) afirmam que em estudos com pessoas idosas existe uma predominância do sexo feminino devido ao fenômeno, chamado por eles, de "feminização da velhice". Esse maior percentual se justificaria por sua maior longevidade devido a uma menor exposição a fatores de risco e maiores cuidados e prevenções acerca da saúde. Amorim et al., (2013) justifica a predominância de queda em mulheres idosas devido a presença de menor força muscular e maior prevalência de comportamentos domésticos considerados de risco. Notou-se no presente estudo que apenas 22,22% dos participantes moram em bairro com rua totalmente pavimentada e plana, entre o restante, 35,71 % afirmam que suas ruas são íngremes com muitas ladeiras e escadas e não pavimentadas. Esses fatores merecem ser levados em consideração, já que põem em risco a saúde do idoso. A reflexão acerca das condições ambientais nas quais o sujeito está inserido permite identificar estratégias que visem à minimização de riscos, por meio de ações pautadas na segurança e na prevenção (Ferretti, 2013).

Em relação a análise do perfil ocupacional dos participantes, utilizou-se Escala de Lawton, originalmente desenvolvida por Lawton e Brody (1969) e, posteriormente, adaptada e validada por Santos e Virtuoso Júnior (2008) para a população idosa brasileira. Esta escala analisa o desempenho do idoso em relação às Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs), a fim de verificar sua independência funcional para tais atividades. De acordo com os resultados obtidos, a maioria dos participantes 33,33% apresentaram dependência grave, 22,22% dependência moderada, 27,77% dependência leve e 16,67% independência. Apesar de ser possível alcançar a pontuação para "totalmente dependente", nenhum participante apresentou esse resultado. Todas as perguntas foram referentes ao cotidiano da pessoa idosa antes do momento da queda, ou seja, a maioria dos idosos participantes já necessitavam de ajuda para executar as suas AIVDs antes do momento do acidente. A tabela 2 apresenta a distribuição dos idosos segundo as incapacidades nas AIVDs – Escala Lawton, enquanto a tabela 3 descreve a funcionalidade classificada de acordo com a Escala de Lawton.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2: Distribuição dos idosos segundo as incapacidades nas AIVDs- Escala de Lawton (n=18).

Critérios	Respostas
Usar o telefone:	
Sem ajuda	11 (61,11%)
Com ajuda parcial	4 (22,22%)
Não consegue	3 (16,66%)
Locomoção; utilização de transportes sozinho:	
Sem ajuda	9 (50%)
Com ajuda parcial	4 (22,22%)
Não consegue	5 (27,77%)
Fazer compras:	
Sem ajuda	8 (44,44%)
Com ajuda parcial	5 (27,77%)
Não consegue	5 (27,77%)
Preparar as próprias refeições:	
Sem ajuda	8 (44,44%)
Com ajuda parcial	4 (22,22%)
Não consegue	6 (33,33%)
Arrumar a casa:	
Sem ajuda	7 (38,88%)
Com ajuda parcial	3 (16,66%)
Não consegue	8 (44,44%)
Trabalhos domésticos manuais:	
Sem ajuda	6 (33,33%)
Com ajuda parcial	5 (27.77%)
Não consegue	7 (38,88%)
Lavar e passar a roupa:	
Sem ajuda	6 (33,33%)
Com ajuda parcial	6 (33,33%)
Não consegue	6 (33,33%)
Tomar os remédios no horário e dose correta:	
Sem ajuda	6 (33,33%)
Com ajuda parcial	5 (27,77%)
Não consegue	7 (38,88%)
Cuidar das finanças:	
Sem ajuda	5 (25,77%)
Com ajuda parcial	6 (33,33%)
Não consegue	7 (38,88%)

Fonte: Autores, 2025.

Tabela 3 –Descrição da funcionalidade classificada de acordo com a Escala de Lawton.

Nível de dependência	Valores
9 pontos: **Totalmente dependente**	0 (0%)
10 a 15 pontos: **Dependência grave**	6 (33,33%)
16 a 20 pontos: **Dependência moderada**	4 (22,22%)
21 a 24 pontos: **Dependência leve**	5 (27,77%)
25 a 27 pontos: **Independente**	3 (16,66%)

Fonte: Autores, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No estudo de Barbosa et al., (2014), ao analisar as AIVDs em idosos, foi observado maior dependência para ir a lugares distantes sozinho, lavar e passar roupa e usar o telefone. Entretanto, esses resultados divergem dos achados nessa pesquisa, onde a dependência maior foi encontrada para: o cuidar das finanças, tomar os remédios corretamente e arrumar a própria casa. Sobre o nível de dependência em um idoso, Paula et al., (2020) evidenciam em sua pesquisa que quanto maior a independência para a pessoa idosa, menor são as chances de queda. Apesar desses resultados, Paula (2020) ressalta que o fator independência não o isenta de sofrer uma queda, reafirmando em sua pesquisa que 44,40% dos idosos independentes sofreram uma queda. Esses dados validam o que foi reconhecido em nossa pesquisa, onde, apenas 3 participantes (16,67%) alcançaram o score de independência.

Em relação às características do perfil clínico ocupacional dos participantes, observou-se o predomínio de comorbidades, destacando-se a presença da hipertensão arterial (N. de 12 pessoas idosas, 66,66% da amostra); em relação à atividades físicas, é perceptível a ausência da realização de atividades (N. de 12 pessoas idosas, 66,66% da amostra não pratica exercícios); sobre o uso de medicamentos há um predomínio de polifarmácos (N. de 13 pessoas idosas, 72,22% da amostra); ao refletir sobre a queda é notável que a maioria dos participantes caíram dentro de casa (N. de 14 pessoas idosas, 77,77% da amostra) e relataram não ser a primeira vez que sofre uma queda (N. de 10 pessoas idosas, 55,55% da amostra). Os presentes dados estão descritos na tabela 4.

Tabela 4: Caracterização do perfil clínico ocupacional dos participantes (n=18).

Características	Valores
Utiliza de algum tipo de tecnologia assistiva:	
Não utiliza	12 (66,66%)
Andadores, bengalas ou muletas	4 (22,22%)
Órtese ou prótese	1 (5,55%)
Outros	1 (5,55%)
Realiza atividades físicas:	
Não realiza	12 (66,66%)
1 vez na semana	2 (11,11%)
2 vezes na semana	1 (5,55%)
3 vezes ou mais	3 (16,66%)
Têm alguma comorbidade:	
Hipertensão arterial	12 (66,66%)
Diabetes mellitus	7 (38,88%)
Obesidade	3 (16,66%)
Doenças cardiovasculares	2 (11,11%)
Doenças pulmonares crônicas	3 (16,66%)
Transtornos mentais	4 (22,22%)
Outro	5 (27,77%)
Faz uso de medicamentos:	
Faz uso de 1 medicamento	1 (5,55%)
Faz uso de 2 ou 3 medicamentos	4 (22,22%)
Faz uso de 4 ou mais	13 (72,22%)
Fator causador da queda:	
Fator intrínseco	6 (33,33%)
Fator extrínseco	7 (38,88%)
Fatores combinados	3 (16,66%)
Sem classificação	2 (11,11%)
Quantas vezes sofreu uma queda:	
Primeira vez	8 (44,44%)
Segunda vez	7 (38,88%)
Terceira vez ou mais	3 (16,66%)
Local da queda:	
Fora de casa	4 (22,22%)
Sala	3 (16,66%)
Banheiro	4 (22,22%)
Quarto	5 (27,77%)
Cozinha	1 (5,55%)
Varanda	1 (5,55%))

Fonte: Autores, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para Paula et al. (2020) há evidências de que quando se trata da existência de enfermidades em pessoas idosas, destacam-se a predominância da hipertensão arterial (sendo encontrada em mais de 50% dos idosos entrevistados), seguida por diabetes mellitus (25%). Ainda em sua pesquisa, verificou-se que 39% dos idosos que sofreram queda, declararam ter sofrido outras quedas anteriormente. Sendo esses resultados similares ao que se têm observado na presente pesquisa. Ao analisar o fenômeno queda, foram interrogadas 3 questões fundamentais para a compreensão da temática: local da queda, frequência e motivo do acidente. De acordo com Ferretti (2013), mais de 70% dos casos de queda em idosos ocorrem no próprio domicílio, destacando-se o quarto, banheiro, cozinha e jardim. Em nossa pesquisa, os dados apresentam concordância com esse estudo, 77,77% dos participantes relataram ter sofrido a queda dentro de casa, destacando-se o quarto (N. de 5 pessoas idosas, 27,77% dos casos) e o banheiro (N. de 4 pessoas idosas, 22,22% dos casos) como sendo os cômodos com maior número de quedas nas entrevistas.

Apesar de ter conhecimento acerca do local de queda, é importante também compreender qual fator ocasionou esse acidente. De acordo com Freitas et al., (2027), os fatores que contribuem para quedas em idosos são descritos como: fatores intrínsecos, fatores extrínsecos e fatores combinados. Para a sua classificação, os fatores intrínsecos são classificados como as condições do próprio sujeito, como a saúde, fisiologia e medicação. Já os fatores extrínsecos dizem respeito ao ambiente físico em que o idoso se encontra, por exemplo: condições do piso, iluminação, obstruções no caminho, etc. Por fim, os fatores combinados, também chamados de fatores comportamentais, são entendidos como as escolhas do idoso e seu comportamento de risco, como a negação de fragilidade ou atividades realizadas fora de sua capacidade, por exemplo (Freitas, et al, 2017).

Assim como evidenciado por FHON et al (2021), 45,6% dos entrevistados relataram ter sofrido queda por consequências de fatores extrínsecos e 40,4% por questões intrínsecas. Esses dados condizem com o que foi coletado na atual pesquisa, onde sobressaíram as quedas por fatores extrínsecos. Entretanto, durante a coleta de dados, a pesquisa sofreu desafios, onde dos 18 participantes, 2 deles não se recordam do momento da queda e nem como ocorreu, mas afirmam que não sentiram nada antes do acidente. Devido a essas informações, não foi possível definir de forma precisa os fatores associados à queda de 11,11% dos entrevistados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a elevada ocorrência de quedas em pessoas idosas, realidade compatível com os achados parciais da pesquisa conduzida no HCTCO, além da carência de produção científica voltada ao estudo da fase pré-queda, acredita-se que o atual projeto contribuirá significativamente para a geração de dados, divulgação científica e oferta de conhecimento à comunidade. Como apresentado na discussão, a pesquisa permanece em andamento, com previsão de finalização da coleta de dados em setembro e apresentação da conclusão no relatório final em novembro. Durante o processo, foram identificados obstáculos que dificultaram o estudo, como: presença de idosos desorientados e sem acompanhante, uso de sedativos ou medicamentos que comprometem a atenção, acompanhantes sem informações precisas sobre o histórico do paciente e restrições impostas pela rotina hospitalar aos horários de abordagem. Esses fatores resultaram tanto na exclusão de participantes quanto na interrupção de coletas.

A avaliação preliminar dos 18 idosos participantes revela que a maioria é do sexo feminino, com idade superior a 70 anos e histórico prévio de quedas. Sob a perspectiva ocupacional, observou-se que grande parte já necessitava de auxílio para a realização de AIVDs antes do evento da queda. Esses aspectos, somados à presença de comorbidades e ao uso de polifármacos, configuram-se como fatores relevantes para a ocorrência de quedas. Destaca-se que o estudo ainda se encontra em fase de pesquisa de campo, e, portanto, algumas conclusões poderão ser ajustadas à medida que a amostra se ampliar. Entretanto, os resultados obtidos até o momento indicam que o perfil clínico, ocupacional e sociodemográfico exerce influência significativa na ocor-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

rência de quedas. Por fim, compreende-se que, ao identificar o declínio funcional e seus indicadores, torna-se possível desenvolver estratégias preventivas eficazes, capazes de reduzir a incidência de quedas entre idosos e, consequentemente, promover melhor qualidade de vida, autonomia e independência para essa população.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Juleimar Soares Coelho de et al. Prevalência de queda grave e fatores associados em idosos brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 8, p. 3317–3325, ago. 2014.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. DA. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Revista de Saúde Pública, v. 38, n. 1, p. 93–99, fev. 2004.

FANTE, Júlia Ferreira et.al. Do Women have Adequate Knowledge about Pelvic Floor Dysfunctions? A Systematic Review. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 41, n. 8, p. 508-519, sep. 2019.

FERRETTI, F.; LUNARDI, D.; BRUSCHI, L. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. Fisioterapia em Movimento, v. 26, n. 4, p. 753–762, set. 2013.

FHON, Jack Roberto Silva; RODRIGUES, Rosalina Aparecida Partezani. Queda e fatores demográficos e clínicos no idoso: estudo de seguimento. Enferm. glob., Murcia, v. 20, n. 61, p. 139-171, 2021.

FREITAS, Elizabete Viana de; PY, Ligia; NERI, Alexandre L.; CANÇADO, Flávio A. X.; GORZONI, Milton Luiz; DOLL, Johannes (coord.). Tratado de geriatria e gerontologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2022: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br.

INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA – INTO. Importância de prevenir quedas entre idosos. INTO Saúde, 2022. Disponível em: https://www.into.saude.gov.br/area-de-imprensa/noticias/952-into-alerta-para-importancia-de-prevenir-quedas-entre-idosos2

LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. The Gerontologist, Washington, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.

MORAES, E. N.; LANNA, F. M. Avaliação Multidimensional do Idoso. Ed. Folium, 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de Atenção à Saúde. Avaliação multidimensional do idoso. Curitiba: SESA, 2017. 113 p. ISBN 978-85-66800-14-2. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/avaliacaomultiddoidoso_2018_atualiz.pdf

PAULA, J. G. F. DE. et al. Correlação entre independência funcional e risco de quedas em idosos de três instituições de longa permanência. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 54, p. e3601, 2020.

SANTOS, R. L.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária de Lawton e Brody em idosos. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 1-9, 2008.

VICTOR, J. F. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde da Família. Acta Paulista de Enfermagem, v. 22, n. 1, p. 49–54, jan. 2009.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

IMPORTÂNCIA DO PRIMEIRO APOIO MÉDICO NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR EM DESASTRES NATURAIS: UM ESTUDO EM TERESÓPOLIS (RJ)

Laura Rodrigues Peres Campos, laurarpcampos@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO
Raquel Spolar Geraldo, raquelspolar@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO
Ricardo Maia Cruz Brazuna, ricardomaiacruz@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO
Carina Sans Moraes Caetano, carinasans04@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO
Drª Regina Carmela Emília de Resende, Coordenadora do Proteger: preparação para resposta a desastres, docente, Psicologia, UNIFESO.
Projeto de Pesquisa e Extensão Proteger: preparação para resposta a desastres

Área temática: 11. Direitos humanos e políticas socioambientais

RESUMO

Contextualização do problema: O primeiro apoio médico consiste em um conjunto de ações de suporte e assistência realizadas no cenário do desastre e durante a evacuação das vítimas até as unidades hospitalares de referência. Constitui etapa essencial do atendimento pré-hospitalar, com objetivo principal de estabilizar pacientes e reduzir complicações, contribuindo para resposta mais eficiente em situações críticas. Nesse contexto, o primeiro apoio médico foi analisado pelo Projeto Proteger: preparação para resposta a desastres, buscando estratégias de prevenção, resposta e recuperação urbana. A cidade de Teresópolis, na região serrana do estado do Rio de Janeiro, é historicamente vulnerável a desastres, especialmente deslizamentos de terra e enxurradas. Em 2011, tais eventos causaram centenas de mortes e desabrigados. Nessas situações, o período entre o desastre e a chegada ao hospital, chamado de tempo de evacuação, é determinante para a sobrevida das pessoas, sendo influenciado diretamente pela atuação do atendimento pré-hospitalar. Este estudo fundamenta-se no modelo de resposta sistêmica em saúde, a qual a Secretaria Nacional de Defesa Civil coordena os subsistemas de alarme, atendimento pré-hospitalar e hospitalar. Ademais, o modelo de integração entre o atendimento pré-hospitalar e a atenção primária à saúde, mostra estratégias para o fortalecimento da comunidade e para a prevenção de agravos. **Objetivos: A**nalisar a relevância do primeiro apoio médico no contexto da medicina de desastres, com ênfase na cidade de Teresópolis, buscando compreender como a atuação pode ser incorporada às estratégias do projeto Proteger. **Metodologia:** Possui abordagem qualitativa, utilizando fontes como o Manual de Medicina de Desastres (2007), documentos públicos do município de Teresópolis (2023), artigos científicos e relatórios do projeto. **Resultado preliminar:** Identificou-se que a estruturação eficiente do primeiro apoio médico depende de alguns fatores principais, como a capacitação contínua das equipes, a padronização de condutas e a articulação com os serviços de saúde. Em Teresópolis, tecnologias de monitoramento, mapeamento de áreas de risco e emissão de alertas preventivos vem sendo adotado em parceria com o sistema de saúde, contribuindo para respostas mais eficazes. O planejamento logístico da evacuação, que envolve triagem, tempo de deslocamento e infraestrutura, é determinante para os desfechos clínicos positivos entre as vítimas.

Palavras-chave: Apoio; Desastres; Teresópolis.

REFERÊNCIAS

CASTRO, A. L. C.; CALHEIROS, L. B. *Manual de Medicina de Desastres: Volume I*. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2007.

FERNANDES, G. C. M. et al. Atenção primária à saúde em situações de desastres: revisão sistemática. *Rev. Panam. Salud Pública*, v. 43, e52, 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS. *Projeto piloto: tecnologia e atenção primária na gestão de desastres*. Teresópolis, 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ADENOCARCINOMA APÓCRINO DO SACO ANAL EM UMA CADELA (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*): ACHADOS CITOPATOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS – RELATO DE CASO

Bruna Silveira de Oliveira Azeredo, bruna.az.silveira@gmail.com, discente, Medicina veterinária, Unifeso.
Matheus Camargo Emerich, matheus12621@gmail.com, discente, Medicina veterinária, Unifeso.
Clara Fonseca Rampini, clarafon25@hotmail.com, discente, Medicina veterinária, Unifeso.
Fernando Luís Fernandes Mendes, febrielvet@gmail.com, docente, Medicina veterinária, Unifeso.
Síria da Fonseca Jorge, siriajorge@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, Unifeso.
Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, Unifeso.
Gabriel Bobany de Queiroz, gabrielqueiroz@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, Unifeso.

PICPq

Área temática: cuidados em clínica veterinária - estudos, diagnósticos intervenções

RESUMO

O Adenocarcinoma apócrino de saco anal é uma neoplasia maligna que possui origem no epitélio e afeta as glândulas apócrinas localizadas no saco anal. É um tumor raro, que compromete mais comumente cães idosos. Pode ser diagnosticado através de exames laboratoriais, sendo a citologia e a histopatologia os mais recomendados. O objetivo do trabalho é relatar um caso de adenocarcinoma apócrino do saco anal em uma cadela sem raça definida de 12 anos de idade, atendida na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Unifeso, apresentando um nódulo em região perianal direita. A citopatologia revelou celularidade epitelial com características morfológicas sugestiva de adenocarcinoma apócrino do saco anal. A análise histopatológica, confirmou tal diagnóstico baseado em critérios histomorfológicos que concluíram o diagnóstico de adenocarcinoma apócrino sólido do saco anal. Também foi avaliada a citologia de massa intra-abdominal envolvendo aorta, que evidenciou alta celularidade epitelial com achados característicos de adenocarcinoma de baixo grau. Após tal diagnóstico, realizou-se uma laparotomia exploratória para avaliação e retirada da massa, que se encontrava em região de complexa remoção cirúrgica, impossibilitando sua retirada. A paciente foi encaminhada para oncologista, recebeu tratamento paliativo e posteriormente foi realizada eutanásia, sem o diagnóstico conclusivo da lesão intra-abdominal.

Palavras-chave: Adenocarcinoma apócrino, punção por agulha fina, cão

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O aumento da incidência de tumores em caninos tem ocorrido por uma série de razões, dentre elas, em especial, o aumento da expectativa de vida desses animais, agora inseridos em um contexto de família multiespécie. Essa extensão da longevidade dos cães, decorrente do maior cuidado e preocupação ofertados pelos tutores, tem favorecido o aumento dos casos de neoplasias em cães idosos e suas possíveis implicações.

Nos cães, a região perineal é constituída por diferentes glândulas e estruturas, das quais podem se originar alguns tipos de tumores. As neoplasias relatadas mais frequentes nessa localização são os adenomas sebáceos perianais, adenocarcinomas sebáceos perianais e adenocarcinomas das glândulas apócrinas dos sacos anais.

Acredita -se que a evolução desse tipo tumoral é influenciada pelos hormônios androgênicos e pela redução dos hormônios estrogênicos, apesar de sua etiologia não estar totalmente esclarecida.

Apresentando comportamento biológico agressivo e imprevisível, o adenocarcinoma de glândula apócrina do saco anal é um tumor que demonstra potencial metastático significativo. Estima-se que metade dos cães apresentam metástases no momento do diagnóstico.

Os sinais clínicos desse tumor incluem tenesmo, disquezia, inchaço perineal e constipação intestinal O diagnóstico de adenocarcinoma do saco anal é suspeitado com base no espessamento palpável do saco anal ou no surgimento de uma massa nessa região, especialmente em cães com hipercalcemia ou aumento dos linfonodos ilíacos internos e sacrais.

As condutas clínicas para o adenocarcinoma de glândula apócrina do saco anal devem ser fundamentadas na associação das informações obtidas no histórico do paciente, anamnese, exame físico e exames complementares, como exames de imagem. A citologia representa um método inicial importante, pois é uma técnica rápida, pouco invasiva e permite a identificação prévia das células neoplásicas. No entanto, a histopatologia é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico, pois possibilita a avaliação detalhada da morfologia tecidual, invasão tumoral, margens cirúrgicas e potencial de malignidade, informações indispensáveis para a terapêutica e prognóstico do paciente.

JUSTIFICATIVA

O adenocarcinoma apócrino do saco anal, por se tratar de uma neoplasia com baixa incidência e comportamento agressivo, demanda mais relatos, especialmente diante do crescimento da oncologia veterinária e devido ao aumento dos pacientes oncológicos. Faz-se relevante a elaboração do relato com ênfase nas descrições citopatológicas e histopatológicas que possam caracterizar a neoplasia, auxiliando em dados epidemiológicos e diagnóstico conclusivo em futuros casos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso sobre adenocarcinoma apócrino de saco anal em uma cadela sem raça definida, examinada através do projeto de pesquisa “Avaliação microscópica comparativa de lesões em cães e gatos – a importância da sequência diagnóstica, da citopatologia à histopatologia, para o diagnóstico definitivo”.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Realizar levantamento bibliográfico abrangendo a patologia diagnosticada;
- Descrever os achados citopatológicos das amostras obtidas por punção por agulha fina;
- Descrever os achados histopatológicos das amostras obtidas por biopsia excisional;
- Estabelecer o valor diagnóstico da citopatologia como exame de triagem para a neoplasia;
- Estabelecer o valor diagnóstico da histopatologia como padrão-ouro para o diagnóstico conclusivo;

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O adenocarcinoma apócrino de saco anal é um tumor maligno, que se origina no epitélio e acomete as glândulas apócrinas situadas nos sacos anais e regiões perineais dos cães. Apesar de incidência reduzida entre os tumores cutâneos que ocorrem nos cães (0,7% a 2,2%), seu impacto na clínica decorre de sua agressividade e da alta taxa metastática local e sistêmica. Tem seu pico de ocorrência em animais entre 8 e 12 anos, podendo acometer pacientes entre 5 e 15 anos, com aumento na incidência em fêmeas castradas, embora uma predileção por sexo não tenha sido confirmada (Simko *et al*., 2003; Raskin, 2015a; Goldschmidt & Goldschmidt, 2016; Oliveira *et al*., 2024), embora Engelsdorff et al., (2021) afirmam que adenocarcinoma apócrino de saco anal, é observado principalmente em cães machos inteiros e idosos, sendo raramente são diagnosticados em fêmeas

Sendo um dos mais importantes tumores malignos de região perineal em cães, o adenocarcinoma apócrino de saco anal equivale a 2% das neoplasias cutâneas desta espécie. O adenocarcinoma do saco anal causa aumento dos níveis de cálcio sérico no organismo, onde 30–50% dos animais apresentarão hipercalcemia paraneoplásica, que ocasiona a inibição do hormônio antidiurético, levando a poliúria e polidipsia, e é causada pela liberação de fatores de reabsorção óssea e renal de cálcio (De Moraes *et al*., 2023). Ademais, a caquexia neoplásica é uma das síndromes paraneoplásicas mais facilmente encontradas dentre os pacientes afetados, os quais apresentam fraqueza e perda de peso. Anemia, fadiga fácil e função imunológica reduzida podem também ser encontradas (Cullen, 2016)

Os sinais clínicos do adenocarcinoma apócrino de saco anal incluem manifestações de disquezia, tenesmo ou constipação, geralmente ocasionada pela compressão retal provocada pelo tumor, perda de peso, fraqueza, arritmia, vômito e sintomas relacionados à hipercalcemia paraneoplásica, como poliúria-polidipsia e anorexia. (Bennett *et al*., 2002; Daleck; de Nardi, 2016; De Moraes, 2023; Oliveira *et al*., 2024).

A aparência macroscópica da lesão é descrita como uma massa de tamanho entre 0,5 a 10 cm de diâmetro na parede do saco anal, frequentemente avançando pelo assoalho pélvico e atingindo linfonodos regionais. O revestimento escamoso estratificado do saco anal geralmente apresenta intensa melanose, enquanto a neoplasia adjacente é branca, pode ser multilobulada e ocasionalmente contém pequenos cistos. As neoplasias têm sua origem no tecido glandular apócrino de revestimento dos sacos anais, logo podem ser encontradas somente em região de assoalho pélvico ou períneo, a menos que haja metástase. Estão situados na face ventrolateral do ânus, em forma de tumoração subcutânea ou intradérmica; em oposição às neoplasias de células hepatóides, as quais geralmente são prontamente visíveis; onde aproximadamente metade dos casos irá se apresentar de forma exofítica, e a outra metade só será detectada a partir de exame físico ou palpação retal. (Goldschmidt & Goldschmidt, 2016)

A interpretação citológica consiste na avaliação microscópica de células isoladas ou unidas em arranjos, caracterizando a natureza e transformações nas mesmas, sendo usado, no contexto da medicina veterinária, para especificar lesões inflamatórias, infecciosas, hiperplásicas e neoplásicas, permitindo sua utilização para massas superficiais ou internas. A citologia é um exame que contribui na determinação do prognóstico, reconhecimento de metástases e avanço de tumores (Silva *et al*., 2020; Teixeira, 2022).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No âmbito da citopatologia, a punção aspirativa por agulha fina – PAAF, é uma técnica recorrentemente utilizada como método de triagem. Oliveira *et al*. (2021) apontam que, na avaliação citológica, observam-se células epiteliais com heterogeneidade morfológica moderada, citoplasma abundante e núcleo intensamente corado, muitas vezes organizadas em arranjos acinares ou sólidos. No entanto, Resultados indefinidos podem ocorrer, especialmente em amostras que possuem necrose ou inflamação, sendo preciso realizar a complementação com análise histopatológica.

O diagnóstico citológico de neoplasias se baseia na presença de uma população celular monomórfica sem inflamação significativa. As características dos tumores epiteliais incluem: células arredondadas a poligonais, obtidas em aglomerados coesos e agrupamentos, ou em lâminas, exibindo tamanho médio a grande, com citoplasma escasso a abundante e núcleos arredondados a ovais. A presença de arquitetura citoestrutural acinar, ductal e papilar, associada a secreções intracitoplasmáticas, pode identificar citologicamente a origem glandular apócrina do tumor. Em tumores pouco diferenciados, as características mencionadas podem ser perdidas (Raskin, 2015b; Albanese, 2017).

Meinkoth e Cowell (2002) relatam que, para se diagnosticar uma neoplasia como maligna à citologia, devem-se correlacionar os achados a critérios citológicos de malignidade, subdivididos em critérios gerais (anisocitose e macrocitose; hipercelularidade; e pleomorfismo) e critérios nucleares (anisocariose e macrocariose; multinucleação; relação núcleo:citoplasma anormal; nucléolo anormal; mitose anormal; padrão de cromatina agregado; e amoldamento nuclear).

De acordo com Meuten. (1981), o adenocarcinoma apócrino de saco anal demonstra histologicamente arquitetura glandular e sólida, sendo formado por células cúbicas a colunares que demarcam estruturas túbulo-acinares. As células neoplásicas podem demonstrar pleomorfismo de grau moderado a acentuado, nucléolos nítidos, alta atividade mitótica, em muitos casos, Infiltração de vasos sanguíneos e linfático. A presença de áreas de necrose, infiltração inflamatória e desorganização do parênquima tumoral são alterações histológicas comuns, que sustentam o comportamento agressivo neoplásico e pode prejudicar a acurácia do diagnóstico citológico (Zanuto, 2020). Goldschmidt & Goldschmidt (2016) descrevem a neoplasia como em três categorias: sólido (células com núcleos arredondados a ovais, normocromáticos a hipercromáticos, um nucléolo proeminente e pouco citoplasma eosinofílico, com células e núcleos são relativamente uniformes histológica e citologicamente); em roseta (os núcleos localizados basalmente, com citoplasma eosinofílico apical disposto radialmente ao redor de uma pequena quantidade de secreção eosinofílica; e tubular (bem diferenciado, que possui um lúmen grande e distinto, revestido por células cúbicas a colunares, com citoplasma abundante e núcleos hipercromáticos com blebs apócrinos encontrados ocasionalmente na borda luminal dessas células colunares bem diferenciadas)

Zanuto (2020) descreveu uma correlação de 81,5% entre os dados citológicos e histopatológicos obtidos em registros de neoplasias perianais, incluindo o adenocarcinoma apócrino de saco anal. Essa correlação, embora considerável, reafirma a necessidade da confirmação histopatológica para o diagnóstico definitivo, uma vez que a análise citológica pode não exibir totalmente as variações do tumor. Além disso, também evidencia a importância da histopatologia não somente na identificação do tipo neoplásico, mas também no estudo de padrões de diferenciação, invasão dos tecidos e comprometimento de margens cirúrgicas, achados fundamentais para o prognóstico.

Portanto, a avaliação combinada dos resultados obtidos no exame físico, na citologia e na histopatologia é primordial na abordagem diagnóstica do adenocarcinoma apócrino de saco anal, possibilitando um estudo mais minucioso da manifestação tumoral e contribuindo nos pareceres clínicos subsequentes, como descrito por Moraes *et al*. (2023), que reforçam a relevância da integração entre exame físico, citologia e histopatologia no diagnóstico do adenocarcinoma apócrino de saco anal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os primeiros locais de invasão metastática do adenocarcinoma apócrino de saco anal são normalmente os pulmões, fígado, baço e rins (Tobias; Johnston, 2013). Dessa forma, exames de imagem como a ultrassonografia abdominal e a radiografia torácica são primordiais no estadiamento da neoplasia, pois permitem a detecção ou exclusão de metástases em órgãos-alvo. (Oliveira *et al*., 2024).

Mesmo quando os linfonodos estão claramente aumentados nas imagens, o grau de comprometimento pode não ser completamente esclarecido, sendo necessária a associação de exames complementares, como a ultrassonografia ou a tomografia (Dobson; Lascelles, 2010).

A ultrassonografia possibilita a avaliação de possíveis localizações de metástase abdominal, principalmente em fígado e baço (Withrow *et al*., 2013).

A radiografia torácica é útil na investigação de alterações pulmonares para identificação de possíveis metástases e análise dos linfonodos pré-esternais e mediastínicos. As metástases pulmonares são incomuns, sendo observadas em apenas 20% dos casos (Dobson; Lascelles, 2010; Morris; McNaught, 2015; Oliveira, 2018).

Há uma variabilidade de tratamentos para a neoplasia, que deve ser determinado após avaliação do tamanho tumoral, nível do estadiamento, da condição física do paciente e ainda, da possibilidade da combinação dos diferentes tratamentos. Procedimentos como cirurgia, radioterapia, quimioterapia, eletroquimioterapia e muitas associações entre eles já foram referidas para o tratamento desta neoplasia (Oliveira, 2018).

Segundo Oliveira (2018), a exérese cirúrgica do tumor primário e dos linfonodos comprometidos permanece sendo a base do tratamento para a neoplasia, mas em poucos casos, esse procedimento é suficiente por si só, devido à natureza invasiva e do potencial metastático tumoral. Nesses casos é altamente aconselhável realizar a associação com quimioterapia e/ou radioterapia é para maximizar o controle da doença.

O tratamento cirúrgico consiste na retirada tumor associada à linfadenectomia, quando há alterações anatômicas dos linfonodos sentinelas. Sendo a saculectomia fechada o procedimento mais recomendado, onde as implicações mais frequentes são infecção incisional, formação de fístulas, estenose anal e incontinência fecal. Além disso, pode ser combinada à quimioterapia ou radioterapia, apesar de, em casos de animais livres de metástases nos linfonodos, não haver vantagem em relação à sobrevida de pacientes quanto a utilização de quimioterápicos (Mickelson, 2022).

De acordo com Morris; McNaught (2015), apesar do procedimento cirúrgico ser o tratamento de eleição, ele costuma se correlacionar a morbidades como incontinência fecal e risco hemorrágico, sendo uso concomitante de tratamento multimodal quimioterápico e radioterápico aumentar a eficácia terapêutica. (Bennett *et al*., 2002 Aronson, 2012;).

Para pacientes com contraindicação ao procedimento cirúrgico agressivo, os cuidados paliativos objetivam a redução dos sinais clínicos como tenesmo e dor, com fármacos laxantes, analgésicos e tratamento da hipercalcemia (Morris; McNaught, 2015).

Quando se realiza apenas o procedimento cirúrgico e se eliminam as alternativas de terapêuticas concomitantes, o índice de recorrência local pode variar entre 20-50% e surgem metástases em 40-96% dos pacientes (Oliveira, 2018).

Conforme descrito por Cino e Martano (2024) as pesquisas atuais relatam um progresso geral no tempo mediano de sobrevida de 15–28 meses em caninos com diferentes estágios de adenocarcinoma apócrino de saco anal tratados com cirurgia e terapia associadas, em comparativo com animais tratados apenas com quimioterapia de 6,9 a 8,7 meses. Os períodos mais prolongados de sobrevida mediana de 22–32 meses, foram registrados quando a radioterapia foi usada como terapia única ou combinada.

O prognóstico para o adenocarcinoma apócrino do saco anal é classificado de reservado a ruim, por conta da alta taxa de metástases, dificuldade de obtenção de margens cirúrgicas adequadas, por se tratar de uma região anatômica de difícil manipulação, possibilidade de recidivas locais e ausência de protocolos padronizados tanto para o estadiamento quanto para terapias associadas (Mickelson, 2022).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

No dia 12/08/2024, paciente canino, sem raça definida, sexo feminino, castrada e com 12 anos, pesando 17,6 kg, foi atendida na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso), em Teresópolis -RJ através do projeto de extensão Saúde Animal, com a queixa principal de um nódulo na região perianal direita de aproximadamente 6cm, descrito como do tamanho de uma "bola de golfe". Ao exame físico, o animal encontrava-se apático, com escore corporal baixo, afebril, normocorado, sem alterações em ausculta pulmonar e cardíaca e sem anormalidades em palpação de órgãos e linfonodos. A suspeita clínica do veterinário foi de adenocarcinoma ou hérnia, e foram solicitados exames laboratoriais citológico, histopatológico, de imagem e hemograma completo.

No histórico da paciente, o tutor relatou que o animal havia tido um tumor mamário em setembro do ano anterior à consulta, havendo sido submetido também à retirada cirúrgica de um adenocarcinoma perianal. Posteriormente, houve uma recidiva do quadro clínico, quando o tutor retornou para atendimento e foi realizada uma citologia aspirativa para coleta de amostra da região perianal do animal em clínica particular. O laudo datado de 22/11/2023 descrevia amostra constituída por uma população grande de células epitelioides pleomórficas exibindo anisocitose e anisocariose, além de hipercromasia e nucléolos proeminentes. O diagnóstico citopatológico sugeriu adenocarcinoma, sendo considerado o adenocarcinoma hepatoide ou de glândula adanal, e foi solicitada a avaliação histopatológica para a conclusão do diagnóstico, que não foi realizada à época.

O hemograma completo e os exames bioquímicos foram liberados no mesmo dia da consulta, tendo sido observadas alterações como neutrofilia relativa, linfopenia e monocitopenia; no perfil bioquímico, apenas a creatinina apresentou valor discretamente elevado (1,73 mg/dL), ultrapassando o limite superior da referência estabelecida para a espécie canina (0,5–1,5 mg/dL).

No dia 20/08/2024 foi realizada uma radiografia de tórax no animal nas incidências ventrodorsal e laterolateral (decúbitos laterais direito e esquerdo). A radiografia apresentava estruturas ósseas com sutil osteoartrose em articulações escapulo-umerais, leve mineralização em cartilagens costais (senescência), espondiloses ventrais em T8-9, T9-10 e T12-13; parede torácica integra e traqueia apresentando espaço intraluminal livre e calibre preservado em toda a extensão visualizada; cavidade pleural sem sinais de massa, fluído ou gás; parênquima pulmonar com discreta a moderada opacificação difusa em campos pulmonares, principalmente em região perihilar e de lobos caudais, apresentando padrão intersticial e visibilização de algumas paredes brônquicas discretamente espessadas (infiltrado peribronquial); silhueta cardíaca dentro dos limites da normalidade radiográfica para a referida idade. Nenhuma evidência de imagens retículo-nodulares compatíveis com metástase pulmonar foi encontrada no exame, foram observados apenas sinais compatíveis com senilidade.

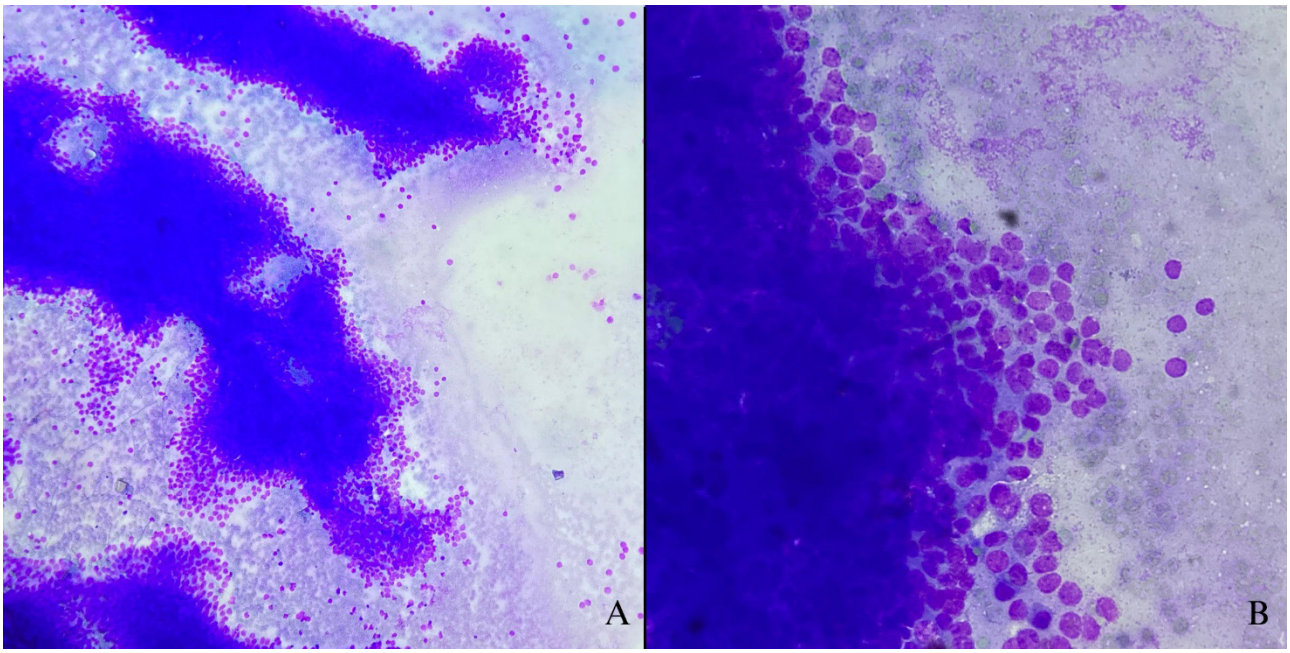
Após a consulta no Projeto Saúde Animal, a paciente foi considerada encaminhada para participar do projeto de pesquisa de "Avaliação microscópica comparativa de lesões em cães e gatos – a importância da sequência diagnóstica, da citopatologia à histopatologia, para o diagnóstico definitivo", e foi atendida para coleta no dia 12/09/2024 na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Unifeso. O material da formação perianal foi coletado por punção por agulha fina (PAF) e punção aspirativa por agulha fina (PAAF). As amostras foram coradas pelo Giemsa e avaliadas em microscópio óptico.

As lâminas apresentavam acentuada celularidade epitelioide, representada por células arredondadas, de limites citoplasmáticos imprecisos que, frequentemente, apresentavam-se dispostas sobre fundo citoplasmático indistinto, como núcleos isolados, que apresentavam formato arredondado e anisocariose moderada. O fundo citoplasmático era levemente basofílico e granular. Em raríssimas áreas, as células apresentavam-se organizadas em conformações que sugeriam arranjos acinares. O padrão de cromatina era frouxo a discretamente rendilhado.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A interpretação citopatológica foi de proliferacão epitelial compatível com o adenocarcinoma apócrino do saco anal, sendo recomendada a confirmação histopatológica da sugestão diagnóstica (Figura 1).

Figura 1: Citologia da formação perianal, compatível com o carcinoma apócrino do saco anal. A, acentuada celularidade epitelioide (Giemsa, pequeno aumento); B, Células arredondadas, de limites citoplasmáticos imprecisos que, frequentemente, apresentavam-se dispostas sobre fundo citoplasmático indistinto, como núcleos isolados, que apresentavam formato arredondado e anisocariose moderada (Giemsa, grande aumento)

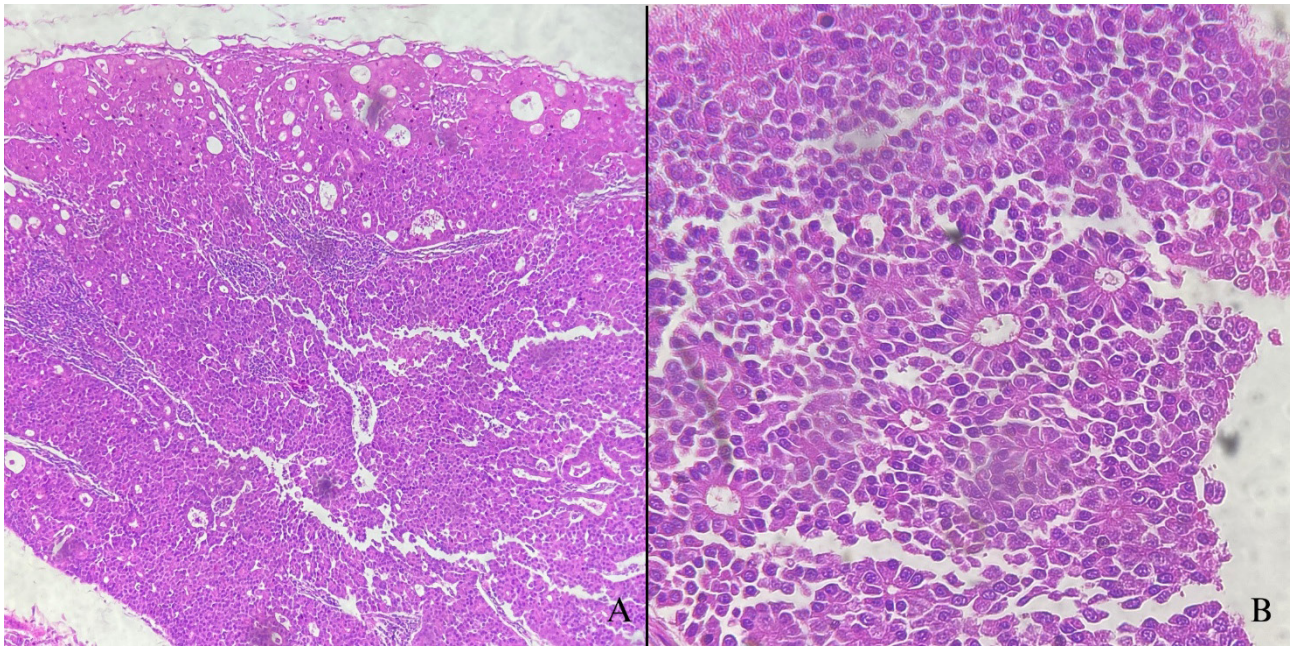


A exérese cirúrgica da tumoração perianal foi realizada no Centro Cirúrgico Veterinário do Unifeso em 13/09/2024, e o material tumoral foi encaminhado ao projeto para preparo das lâminas histopatológicas. Foi recebido fragmento de tecido cutâneo e subcutâneo retirado de região perianal, medindo 9x3 cm.

À macroscopia, o corte apresentava formações nodulares branco acinzentadas envolvidas por septos de tecido conjuntivo, com áreas hemorrágicas e consistência macia. A histopatologia corada pela Hematoxilina & Eosina evidenciou agrupamentos de células epiteliais organizadas em arranjos coesos, compostos por células exibiam formato arredondado, citoplasma abundante e eosinofílico, e núcleos redondos com anisocariose discreta, padrão de cromatina frouxo e nucléolos evidentes. Ocasionalmente, algumas células apresentavam adensamento de cromatina. Raras áreas apresentavam células dispostas em rosetas, caracterizadas por núcleos posicionados basalmente e citoplasma apical eosinofílico. Além disso, foram observados arranjos tubulares contendo secreção apócrina apical. Não foi observada cápsula delimitante. Foram observadas 4 mitoses em 10 campos de grande aumento (400x), utilizando objetiva de 40x e ocular de 10x, correspondente a um campo de visão com diâmetro aproximado de 45 um. Com base nessas características, o diagnóstico foi interpretado como um adenocarcinoma apócrino sólido do saco anal (Figura 2).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2: Histologia da tumoração perianal, adenocarcinoma apócrino sólido do saco anal. A, agrupamentos de células epiteliais organizadas em arranjos coesos (Hematoxilina & Eosina, pequeno aumento); B, células de formato arredondado, citoplasma abundante e eosinofílico, e núcleos redondos com anisocariose discreta, padrão de cromatina frouxo e nucléolos evidentes, com ocasionais arranjos tubulares contendo secreção apócrina apical (Hematoxilina & Eosina, grande aumento)

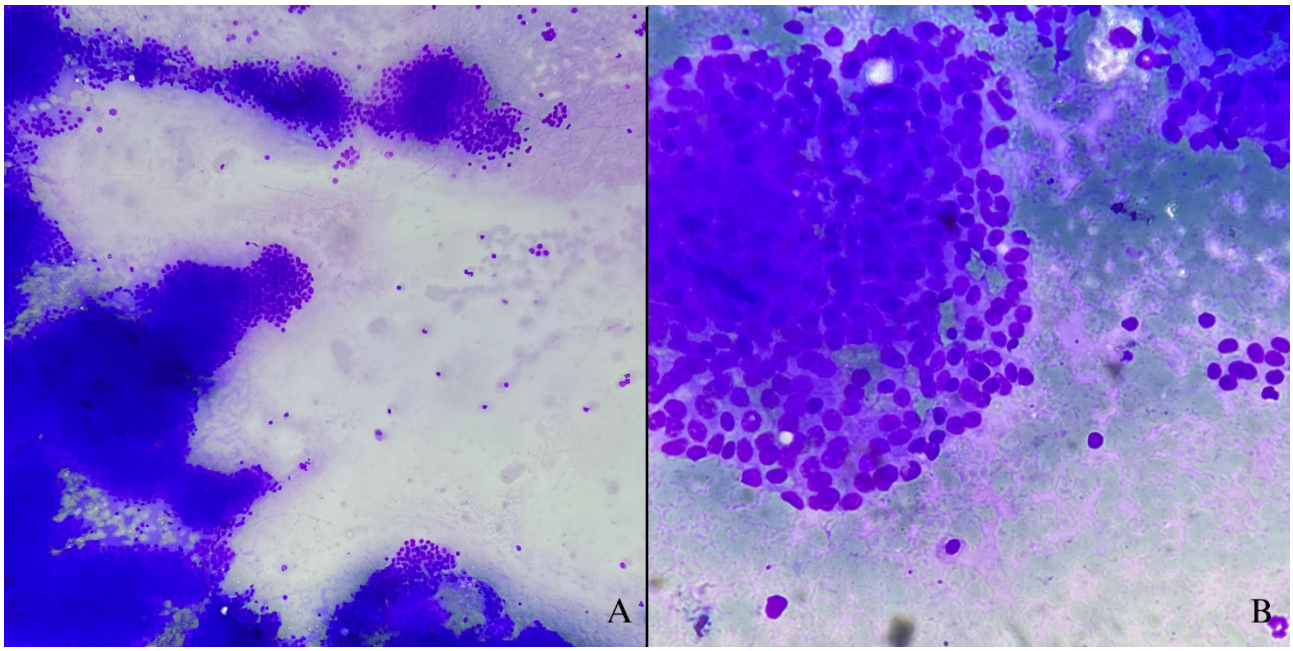


No dia 22/10/2024, a paciente foi atendida novamente na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Unifeso, tendo sido identificada massa intra-abdominal envolvendo a aorta, próxima às artérias ilíacas, partir da qual foi realizada punção guiada por ultrassonografia.

As amostras foram coradas pelo Giemsa e avaliadas em microscópio óptico. As apresentavam acentuada celularidade epitelial, representada por grupos coesos de células que apresentavam limites citoplasmáticos pouco definidos e citoplasma moderadamente basofílico em anisocitose discreta. Estas células exibiam núcleos redondos, ocasionalmente moldados, em anisocariose moderada e rara macrocariose. O padrão de cromatina apresentava-se rendilhado e as células exibiam discreta evidenciação de nucléolos. Em raras áreas, puderam ser evidenciadas células organizadas em arranjos acinares. A celularidade encontrava-se associada a acentuada quantidade de hemácias e discreto infiltrado inflamatório composto por neutrófilos segmentados e macrófagos. Raros macrófagos apresentavam-se realizando eritrofagocitose. A amostra apresentou celularidade compatível com adenocarcinoma de baixo grau (Figura 3).

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Citologia da formação intra-abdominal, compatível com adenocarcinoma de baixo grau. A, acentuada celularidade epitelial (Giemsa, pequeno aumento); B, grupos coesos de células que apresentavam limites citoplasmáticos pouco definidos e citoplasma moderadamente basofílico em anisocitose discreta (Giemsa, grande aumento)



A partir do diagnóstico de adenocarcinoma de baixo grau, evidenciado na citologia realizada por punção guiada, a paciente foi submetida novamente a um procedimento cirúrgico. Foi realizada laparotomia exploratória na Clínica Escola de Medicina Veterinária do Unifeso, com o objetivo de avaliar a possibilidade de remoção completa do tumor. Porém, devido à localização complexa e agressividade cirúrgica, não foi possível realizar a remoção do tumor (Figura 4). Um fragmento da amostra foi encaminhado para serviço particular em histopatologia. Também foi detectada, na ocasião, nova massa em tecido mamário. A paciente prosseguiu com encaminhamento para atendimento oncológico.

Figura 4: Características macroscópicas do tumor aderido a veia cava abdominal e a artéria aorta. A bexiga deslocada ventralmente e intestino lateralmente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O laudo histopatológico descreveu a massa histologicamente como “infiltrando o tecido conjuntivo, proliferação neoplásica de aspecto adenocarcinomatoso, com áreas lobulares pouco formadas e celularidade epitelioide pouco diferenciada, exibindo pleomorfismo celular moderado, núcleos hipercromáticos e evidentes”, havendo a conclusão diagnóstica de adenocarcinoma pobremente diferenciado, compatível com metástase do adenocarcinoma apócrino perianal.

Após tratamento paliativo realizado subsequente ao atendimento oncológico, a paciente foi submetida ao procedimento de eutanásia, por decisão do tutor em razão de seu estado clínico e diante da impossibilidade da exérese tumoral da massa presente em região intra-abdominal, além de neoplasia mamária concomitante. Não foram realizados exames histopatológicos das massas intra-abdominal e mamária por biópsia excisional, impossibilitando um diagnóstico preciso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relato descreve a presença de um adenocarcinoma apócrino do saco anal em uma paciente da espécie canina, sem raça definida, fêmea, castrada de 12 anos e 17,6 kg, o que corrobora com o exposto por Simko et al., (2003), Raskin (2015), Goldschmidt & Goldschmidt, (2016) e Oliveira et al., (2024), que afirmam maior incidência desta tumoração em fêmeas não castradas, com pico de ocorrência entre os 8 e 12 anos de idade.

Ao exame externo, o nódulo apresentava aproximadamente 6cm de diâmetro, o que condiz com o descrito por Goldschmidt & Goldschmidt (2016), além da cadela manifestar sinais clínicos de apatia, escore corporal baixo e perda de peso, como afirmado por Cullen (2016), que relata a caquexia neoplásica como uma das síndromes paraneoplásicas mais facilmente encontradas.

A análise citopatológica da amostra perianal foi sugestiva do adenocarcinoma apócrino do saco anal, apresentando acentuada celularidade epitelioide, representada por células arredondadas, de limites citoplasmáticos imprecisos que, frequentemente, apresentavam-se dispostas sobre fundo citoplasmático indistinto, como núcleos isolados, que apresentavam formato arredondado e anisocariose moderada. Em raríssimas áreas, as células apresentavam-se organizadas em conformações que sugeriam arranjos acinares. Essas características estão de acordo com o descrito para esta neoplasia por Raskin (2015a), Raskin (2015b) e Albanese (2017), que descrevem tal neoplasia como células com limites celulares mal definidos, com núcleos arredondados, ocasionalmente isolados com aparência de núcleos “nus”, em anisocariose, podendo ser identificados arranjos acinares de citoplasma claro e com margens mal definidas em arranjos papilares ou acinares. Os critérios de malignidade observados estão de acordo com Meinkoth e Cowell (2002), tendo sido relatados critérios gerais, comno anisocitose e hipercelularidade, e critérios nucleares, como anisocariose.

A análise histopatológica do tumor perianal concluiu adenocarcinoma apócrino sólido do saco anal, apresentando arquitetura glandular sólida formada por arranjos bem coesos de células arredondadas, de citoplasma abundante e eosinofílico, com anisocariose discreta, cromatina frouxa e nucléolos evidentes, o que está de acordo com o descrito por Meuten (1981) e Goldschmidt & Goldschmidt (2016). No entanto, alguns critérios apresentaram-se ambíguos, pois a presença de secreção apical eosinofílica e observada no padrão em Roseta descrito por Goldschmidt & Goldschmidt (2016), mas não no padrão sólido predominante da lesão.

A amostra da massa intra-abdominal apresentava critérios citomorfológicos compatíveis com adenocarcinoma, baseado em achados citopatológicos omo grupos coesos de células de núcleos redondos, ocasionalmente moldados, em anisocariose e macrocariose com evidenciação de nucléolos, além de arranjos acinares, o que está de acordo com a descrição citopatológica de adenocarcinomas descritas por Raskin (2015a), Raskin (2015b) e Albanese (2017). Além disso, os critérios histopatológicos são compatíveis com metástase intra-abdominal do adenocarcinoma apócrino do saco anal, corroborando com o alto índice metastático de 40 a 96% descrito por Oliveira (2018).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O exame citopatológico foi sugestivo do adenocarcinoma apócrino do saco anal, tendo sido confirmado o diagnóstico através da histopatologia. Tal dado corrobora com o exposto por Zanuto (2020), que afirma que a correlação citológica e histopatológica para tais neoplasias corresponde a 81,5% mas, embora alta, exista a necessidade da avaliação histopatológica para o diagnóstico definitivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente caso demonstrou que o exame histopatológico, em associação à citologia e demais exames complementares são de suma importância para a pesquisa e diagnóstico definitivo, proporcionando direcionamento adequado ao caso, com estadiamento e tratamentos específicos para esta neoplasia; O exame citológico pode auxiliar, de maneira rápida e econômica, a esclarecer patologias em que a histopatologia não possa ser feita ou enquanto não há seu laudo.

Também foi demonstrado que, embora relativamente rara sua incidência, o adenocarcinoma apócrino do saco anal representa um desafio diagnóstico e terapêutico na rotina clínica de pequenos animais.

Portanto, o relato de caso e o aprofundamento nas características citopatológicas e histopatológicas do tumor são essenciais para ampliar as informações sobre essa neoplasia e contribuir para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e protocolos efetivos de coleta, processamento e interpretação desse tipo tumoral.

REFERÊNCIAS

ALBANESE, Francesco. Canine and feline skin cytology. Cham: Springer International Publishing, 2017.

ARONSON, L. R. Rectum, anus and perineum. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSON, S. A. (ed.). **Veterinary surgery: small animal**. St. Louis: Elsevier, 2012. p. 1564–1600.

BENNETT, P. F.; DENICOLA, D. B.; BONNEY, P.; GLICKMAN, N. W.; KNAPP, D. W. Canine anal sac adenocarcinomas: clinical presentation and response to therapy. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 16, p. 100–104, 2002. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2002.tb01613.x.

CINO, M.; MARTANO, M. Is there anything new in canine AGASACA**? Veterinary Sciences**, v. 11, n. 12, p. 629, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/vetsci11120629. Acesso em: 29 jul. 2025.

CULLEN, John M.; BREEN, Matthew. An overview of molecular cancer pathogenesis, prognosis, and diagnosis. Tumors in domestic animals, p. 1-26, 2016.

DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. Oncologia em cães e gatos / Carlos Roberto Daleck, Andrigo Barboza De Nardi. 2. ed. Rio de Janeiro : Roca, 2016. 766 p.: il. ;28 cm.

DE MORAES, R. E. et al. Adenocarcinoma de saco anal em canino: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e6912742318, 2023. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42318.

DOBSON, J. M.; LASCELLES, B. X. **BSAVA manual of canine and feline oncology**. 3. ed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2010. p. 225–226.

ENGELSDORFF, J. S.; PESSEL, M. V.; BRANCHER, G. B. Diagnóstico e tratamento de adenocarcinoma de glândulas hepatóides em um cão: Relato de caso. **PUBVET**, v. 16, p. 191, 2021.

GOLDSCHMIDT, Michael H.; GOLDSCHMIDT, Kyle H. Epithelial and melanocytic tumors of the skin. Tumors in domestic animals, p. 88-141, 2016.

MEINKOTH, James H.; COWELL, Rick L. Recognition of basic cell types and criteria of malignancy. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 32, n. 6, p. 1209-1235, 2002.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MEUTEN, D. J. et al. Hypercalcemia associated with an adenocarcinoma derived from the apocrine glands of the anal sac. **Veterinary Pathology**, v. 18, p. 454–471, 1981.

MICKELSON, M. A. Updated concepts in oncologic surgery: apocrine gland anal sac adenocarcinoma and mast cell tumors. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 52, n. 5, p. 1005–1020, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2022.05.003.

MORAES, R. E. de et al. Adenocarcinoma de saco anal em canino: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, e6912742318, 2023. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42318.

MORRIS, J.; McNAUGHT, K. Anal sac adenocarcinoma: a hidden cancer. **International Animal Health Journal**, v. 2, n. 4, p. 38–43, 2015. Disponível em: https://international-animalhealth.com/wp-content/uploads/2015/12/Research-Anal-Sac-Adenocarcinoma.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

OLIVEIRA, C. P. **Uso de inibidores da tirosina cinase no tratamento de adenocarcinoma das glândulas apócrinas dos sacos anais em cães: estudo clínico e prognóstico.** Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2018.

OLIVEIRA, M. N. de et al. Metástase de adenocarcinoma em glândula apócrina em um cão. **Ciência Animal**, v. 31, n. 3, p. 204–209, 2021.

OLIVEIRA, R. J. R. de et al. Adenocarcinoma de saco anal em cadela – relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 18, n. 3, p. 1–16, jul./set. 2024. DOI: https://doi.org/10.5935/1981-2965.20240015.

RASKIN, Rose E. General categories of cytologic interpretation. **Canine and feline cytology**, p. 16, 2015a.

RASKIN, Rose E. Skin and subcutaneous tissue. Canine and feline cytology: a color atlas and interpretation guide, p. 34-90, 2015b.

SILVA, Samara Albino et al. Exame citopatológico na medicina veterinária. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 39519-39523, 2020.

SIMKO, E.; WILCOCK, B. P.; YAGER, J. A. A retrospective study of 44 canine apocrine sweat gland adenocarcinomas. **Canadian Veterinary Journal**, v. 44, n. 1, p. 38–42, 2003.

TEIXEIRA, Isabel Maria Ferreira. Integração citologia-clínica de tumores de células redondas em animais de companhia. 2022.

TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. Veterinary Surgery: Small Animal-EBOOK: 2-Volume Set. **Elsevier Health Sciences**, 2013.

WITHROW, S. J.; VAIL, D. M.; PAGE, R. L. Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2013. p. 427. ISBN 978-1-4377-2362-5.

ZANUTO, E. B. M. **Estudo crítico, termográfico e terapêutico dos tumores circum-anais e dos adenocarcinomas apócrinos de saco anal caninos.** 2020. 126 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

LGBTQIAPN+ E INCLUSÃO SOCIAL: UM DESAFIO AOS PROSSIONAIS DE SAÚDE.

Luana de Melo Pacheco Demenjour, luanademenjour@unifeso.edu.br, técnico administrativo, SAD – UNIFESO

Chicralla Antun Poeys, chicralla.antun@gmail.com, discente, Medicina – UNIFESO

Flávia Machado Soares, discente, Medicina – UNIFESO

Manuela Valinhos Abreu Fiuza, discente, Enfermagem – UNIFESO

Alex Conceição Pereira, discente, Enfermagem – UNIFESO

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq 2024/2025

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepções e práticas

RESUMO

Contextualização do problema: A pesquisa destaca desafios no atendimento à população LGBTQIAPN+, como a falta de preparo profissional e a necessidade de mudanças culturais para garantir um cuidado integral a esta população. (POMERANZ, 2017). A maioria dos profissionais de saúde não recebem formação sobre esses pacientes, agravada pela escassez de capacitações e incentivos. A maioria das pessoas trans não remove seus órgãos reprodutivos, mantendo risco para cânceres como o cervical, necessitando dos mesmos cuidados preventivos e imunizações da população CIS (PIASECKI et al, 2018; ALPERN et al, 2016). Homens trans têm menor adesão ao exame colpocitológico para câncer de colo e mais chance de resultados inadequados devido à terapia, além disso, a população homossexual tem risco aumentado de diversos agravos quando comparada a população CIS como maior taxa de infecção pelo HIV, maior grau de abuso de substâncias (álcool e cannabis) e maior chance de desenvolver depressão e outros distúrbios mentais. ***Objetivos:*** Elucidar os profissionais de saúde para o cuidado integral da população LGBTQIAPN+, abordando direitos, saúde e prevenção. ***Metodologia***: Revisão de literatura, utilizando as bases LILACS, SciELO e PubMed, utilizando descritores do DeCS como: Promoção à saúde, Formação em saúde, LGBTQIAPN+, Inclusão social. ***Resultado:*** A Política LGBT estabelece diretrizes que exigem planos com estratégias e metas sanitárias, contando com o compromisso da sociedade civil e do governo para sua efetiva execução. É preciso garantir que as ações venham combater a discriminação nos serviços públicos de saúde, garantir o acesso dos profissionais às capacitações e aos direitos dessa população garantindo acesso igualitário, saúde integral da população LGBT, eliminando preconceitos institucionais e reduzindo desigualdades.

Palavras-chave: LGBTQIAPN+; Inclusão social; Capacitação de Profissionais

REFERÊNCIAS

PIASECKI, J.; DIRKSEN, K.; INBADAS, H. Erasmus Mundus Master of Bioethics: a case for an effective model for international bioethics education. **Medicine, Health Care and Philosoph**y, v. 21, n. 1, p. 3-10, 2018.

POMERANZ, H.; HORVATH, T. Promoting diversity to eliminate health disparities. **Journal of Physician Assistant Education**, v. 28, p. S43-S48, 2017.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AÇÕES AFIRMATIVAS, DIVERSIDADE E ACESSIBILIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE: INCLUSÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O CUIDADO INTEGRAL DA POPULAÇÃO LGBTQIAPN+

Ana Paula Vieira dos Santos Esteves, anapaulaesteves@unifeso.edu.br, (coordenadora do projeto), docente, Medicina – UNIFESO

Cruschelsc Ismael Martins de Mendonça, cruschelscmenezes@gmail.com, discente, Medicina - UNIFESO

Emilene Pereira de Almeida, docente, Enfermagem – UNIFESO

Beatriz Goulart da Silva, discente, Medicina – UNIFESO

Edenilson Miranda dos Santos Junior, discente, Medicina – UNIFESO

Ana Carolina Suarez Polido, discente, Medicina – UNIFESO

Ana Cecília Busch Araújo, discente, Medicina – UNIFESO

Luna Maria da Silva Freitas, discente, Psicologia – UNIFESO

Jessica Keirsbaumer Bacchi, discente, Nutrição – UNIFESO

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq 2024/2025

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepções e práticas

RESUMO

As ações afirmativas devem ser vistas tanto como forma de reparar desigualdades históricas quanto como um meio de promover mudanças sociais, criando novas realidades. Embora a Constituição de 1988 garanta acesso à saúde sem discriminação, a população LGBTQIAPN+ (lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros, queer, intersexuais, assexuais, pansexuais e não-binários) ainda enfrenta dificuldades para acessar esses serviços. O objetivo deste projeto é propor um modelo de construção de competências em ações afirmativas cognitivas, habilidades e atitudes voltadas a formação de profissionais de saúde à um cuidado integral a população LGBTQIAPN+ para promoção de autonomia desta população e prevenção de IST. O estudo, de abordagem quantitativa e método descritivo e analítico, foi realizado em três etapas: revisão teórica, capacitação em Libras e produção de material educativo para uso no ambulatório do UNIFESO. Como resultado construímos uma cartilha sobre políticas públicas, direitos, saúde integral e prevenção de IST, em português e Libras, além de recursos audiovisuais, contribuindo para inclusão social e comunicação eficiente, alinhado aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável incluídos nas metas do milênio estabelecidas pela ONU.

Palavras-chave: Formação em saúde; LGBTQIAPN+; libras; inclusão social; comunicação eficaz

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O acesso à saúde sem discriminação é garantido desde a Constituição de 1988, mas minorias como a população LGBTQIAPN+ ainda enfrentam barreiras maiores que a população geral (PARKHURST et al., 2017; TAN, 2019). Esse grupo sofreu marginalização histórica, sendo considerado desvio sexual até que a OMS retirou a homossexualidade do CID em 1993 (PARKHURST et al., 2017).

O Brasil é um país diverso, e essa pluralidade impacta o acesso ao sistema de saúde, onde muitos enfrentam preconceito, desinformação e atendimento inadequado. Por isso, é fundamental incluir temas como diversidade e bioética na formação acadêmica dos estudantes de medicina e da área da saúde.

Diversidade refere-se à combinação de diferentes vivências, raças, etnias, religiões, classes, nacionalidades, orientações sexuais, identidades de gênero, idades e capacidades físicas ou intelectuais (PARKHURST et al, 2017; TAN, 2019; WILSON-MITCHELL e HANDA, 2016). Bioética, termo surgido nos EUA na década de 1960, estuda sistematicamente as dimensões morais na saúde, incluindo decisões, condutas e políticas (MEAGHER e LEE, 2016). Equidade em saúde busca garantir que populações marginalizadas tenham os mesmos resultados clínicos que as mais saudáveis, conforme objetivo da OMS na cartilha de Direitos Sexuais e Reprodutivos (TAN, 2019; WILSON-MITCHELL e HANDA, 2016).

Estudos indicam que cerca de 0,5% dos adultos, ou 25 milhões mundialmente, se identificam como transgêneros (WILSON-MITCHELL e HANDA, 2016). Pessoas trans têm sexo designado ao nascimento diferente da sua identidade de gênero, enquanto cisgêneros possuem concordância entre ambos (MCGREGOR et al, 2019). A maioria das pessoas trans não remove seus órgãos reprodutivos, mantendo risco para cânceres como o cervical, necessitando dos mesmos cuidados preventivos e imunizações da população cis (PIASECKI et al, 2018; ALPERN et al, 2016).

Homens trans têm menor adesão ao exame colpocitológico para câncer de colo e 8,3 vezes mais chance de resultados inadequados devido à terapia hormonal (WILSON-MITCHELL e HANDA, 2016; PIASECKI et al., 2018). É importante conhecer cirurgias de redesignação, terapia hormonal e preservação da fertilidade conforme o desejo do paciente (MCGREGOR et al., 2019). Além disso, a população trans tem risco aumentado de diversos agravos quando comparada a população CIS como maior taxa de infecção pelo HIV, maior grau de abuso de substâncias (álcool e cannabis) e maior chance de desenvolver depressão e outros distúrbios mentais (DEAN et al, 2016).

O Ministério da Saúde instituiu em 2011 a Política Nacional de Saúde Integral LGBT para reduzir discriminação e promover equidade no SUS (PARKHURST et al, 2017; TAN, 2019). Em 2013, a Portaria GM/MS nº 2.803 ampliou o Processo Transexualizador no SUS, abrangendo acompanhamento clínico, terapia hormonal e cirurgias de redesignação sexual, com atendimento multiprofissional da atenção básica ao serviço especializado (ECKSTRAND et al, 2016).

Apesar das políticas públicas para o atendimento integral da população LGBTQIAPN+, há fragilidades na atenção básica. Cerca de 80% dos médicos não receberam ensino específico sobre pacientes transexuais na formação e residência (MCGREGOR et al., 2019) e apontam a baixa oferta de cursos e falta de incentivo dos empregadores como causas da falta de capacitação pós-graduação (PARKHURST et al., 2017).

Outro ponto que queremos dar continuidade é a acessibilidade na comunicação na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), a fim de capacitar os profissionais de saúde para garantir a inclusão social. A ação afirmativa proposta reforça os direitos fundamentais, assegurando que todos sejam respeitados e verdadeiramente inseridos na sociedade.

O profissional de saúde que atende a população LGBTQIAPN+ deve promover a sensibilização e o cuidado integrado (REGO, 2015). Compreender a importância da Língua Brasileira de Sinais (Libras) é essencial, pois o acesso aos serviços de saúde é fundamental para a qualidade de vida. Porém, muitas instituições ainda não estão preparadas para atender pessoas com surdez.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Esta pesquisa é relevante por buscar identificar lacunas, barreiras e potencialidades relacionadas à população LGBTQIAPN+, promovendo a reflexão sobre a necessidade de mudanças culturais e sociais para alcançar equidade no cuidado integral à saúde, por meio do desenvolvimento de competências específicas pelos profissionais da área (POMERANZ, 2017).

JUSTIFICATIVA

No Brasil, não basta proibir a discriminação; é preciso adotar medidas compensatórias que promovam a inclusão de grupos vulneráveis e acelerem a igualdade como processo. Faz-se necessário combinar a proibição da discriminação com artifícios compensatórios que acelerem a igualdade enquanto processo.

A igualdade está ligada à inclusão, enquanto a discriminação gera exclusão e intolerância. Apenas proibir a exclusão não garante a inclusão efetiva; é necessário promover ações que assegurem a verdadeira igualdade para grupos que sofreram e sofrem um consistente padrão de violência e discriminação.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Medicina e o projeto pedagógico orientam que o currículo forme profissionais com perfil ético, humanístico e sensível à diversidade cultural, preparados para atuar com responsabilidade social e compreender aspectos individuais e coletivos da saúde.

Diante da ausência de conteúdos sobre sexualidade e disforia de gênero na formação em saúde, este trabalho propõe a criação de um manual de atenção à população LGBTQIAPN+ e a capacitação de profissionais por meio de eventos como cursos e seminários (PARKHURST et al, 2017). O objetivo é fornecer ferramentas que contribuam para um atendimento mais inclusivo, superando barreiras ainda enfrentadas por essa população no acesso ao sistema de saúde.

A importância da Libras na saúde tem levado muitos locais a investirem na formação de profissionais nessa língua, aumentando a busca por cursos de Libras, tanto básicos quanto avançados, por profissionais da área.

Este projeto se justifica por promover a educação e o desenvolvimento de competências dos profissionais de saúde para um cuidado integral à população LGBTQIAPN+, incluindo pessoas com deficiência auditiva, visando uma comunicação eficaz, a prevenção de falhas no atendimento e o fortalecimento da autonomia e dos direitos à saúde.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Propor um modelo de construção de competências em ações afirmativas cognitivas, habilidades e atitudes voltadas a formação de profissionais de saúde à um cuidado integral a população LGBTQIAPN+ para promoção de autonomia desta população e prevenção de IST.

Objetivos específicos

- Identificar as necessidades das competências que os profissionais de saúde identificam para proporcionar uma atenção integral em relação a população LGBTQIAPN+;
- Proporcionar um curso de capacitação a partir das necessidades levantadas;
- Criar uma Cartilha na língua brasileira e também na língua brasileira de sinais (LIBRAS) de atenção integral em relação a população LGBTQIAPN+, sobre direitos, promoção da saúde e prevenção de ISTs.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Direitos e conquistas da comunidade LGBTQIAPN+

A luta por direitos da população LGBTQIA+ é histórica e tem resultado em importantes conquistas pela igualdade. A Resolução 217 A III da ONU, de 1948, afirma que todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos, devendo agir com fraternidade, o que reforça que esses direitos devem ser garantidos a todos, independentemente da orientação sexual ou identidade de gênero.

O combate pela igualdade LGBTQIA+ resultou na criminalização da homotransfobia pela Lei do Racismo (Lei nº 7.716/1989) desde 2023, até que o Legislativo crie legislação específica. Porém, segundo pesquisa da ONG Transgender Europe, o Brasil lidera mundialmente em assassinatos de pessoas trans até 2023, evidenciando que, apesar das conquistas, a discriminação contra a comunidade LGBTQIA+ ainda é intensa.

Em 2021, a alteração da Lei nº 10.205/2001 garantiu o direito de doação de sangue para pessoas LGBTQIA+, proibindo a discriminação por orientação sexual. Essa mudança promove o acesso à saúde e reforça a equidade prevista nos direitos humanos (Lei nº 10.205/2001).

Em 2022, a Lei nº 14.382 alterou o artigo 56 da Lei dos Registros Públicos, permitindo que qualquer pessoa maior de idade possa mudar seu prenome, independentemente da identidade de gênero (Lei nº 14.382/2022).

No Brasil, a união estável homoafetiva foi reconhecida pelo STF em 2011 como entidade familiar, garantindo direitos legais. O casamento homoafetivo, inicialmente por conversão da união estável, também foi aprovado, e em 2013 a Resolução nº 175/2013 proibiu discriminação em cartórios contra uniões estáveis e casamentos homoafetivos.

No Brasil, o Movimento Homossexual Brasileiro começou em 1978 com a fundação do grupo Somos, marco inicial da militância LGBTQIAPN+ (GREEN; FERNANDES et al., 2010). O grupo se dissolveu nos anos 1980, período marcado pela crise da AIDS e falta de referências bibliográficas sobre o ativismo. Na década de 1990, houve um ressurgimento das iniciativas em defesa dos direitos humanos, com projetos de lei em diferentes esferas governamentais (FACCHINI, 2005).

O movimento LGBTQIAPN+ tem avançado na conquista de direitos e inclusão social, tornando a sociedade mais equitativa. Porém, desafios persistem para a plena integração. Maria Laura dos Reis, coordenadora geral do Grupo Piauiense de Transexuais e Travestis (GPTRANS), destacou ao g1 que, apesar da garantia legal do uso do nome social, a população trans enfrenta obstáculos devido à falta de sensibilidade de profissionais, comprometendo seu respeito e dignidade.

No Brasil, até 1997, cirurgias de redesignação sexual eram proibidas, levando pacientes a recorrerem a clínicas clandestinas ou ao exterior. Embora não exista legislação específica, essas cirurgias são regulamentadas por resoluções do Conselho Federal de Medicina. A Resolução CFM 2265/2019 exige avaliação por equipe multidisciplinar, incluindo pediatra (para menores de 18 anos), psiquiatra, endocrinologista, ginecologista, urologista e cirurgião plástico.

A Portaria nº 457/2008 do Ministério da Saúde regulamentou o Processo Transexualizador no SUS. Em 2013, houve ampliação dos procedimentos ambulatoriais e hospitalares, incluindo a redesignação sexual de feminino para masculino. O termo homofobia expandiu-se para LGBTfobia, reconhecendo formas de violência e exclusão que afetam diversas identidades de gênero e orientações sexuais dissidentes (DUARTE, 2019).

O Ministério da Saúde implementou a Política Nacional de Saúde Integral LGBT pela portaria nº 2.836 de 01/12/2011, pactuada pela Comissão Intergestores Tripartite (CIT) conforme a Resolução nº 2 de 06/12/2011. Esse programa reconhece e atende às demandas da população LGBT em situação de vulnerabilidade, servindo como guia para capacitar profissionais e legitimar suas necessidades na área da saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A Política LGBT estabelece diretrizes que exigem planos com estratégias e metas sanitárias, contando com o compromisso da sociedade civil e do governo para sua efetiva execução. As ações devem combater a discriminação nos serviços públicos de saúde, garantindo acesso igualitário. Seu principal objetivo é promover a saúde integral da população LGBT, eliminando preconceitos institucionais e reduzindo desigualdades, fortalecendo o SUS como sistema universal, integral e equitativo.

Programa nacional de Infecções Sexualmente Transmissíveis e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

Em 1988, foi criado o Programa Nacional de Controle de DST/AIDS, com papel fundamental no combate à doença. Surgido no fim do primeiro governo civil pós-ditadura, o programa resultou de medidas como a criação da Comissão Nacional de AIDS (CNAIDS) e a Portaria nº 524/86, que tornou a AIDS uma doença de notificação compulsória (MONTEIRO; VILLELA, 2009; BRASIL, 1999).

O documento explicativo do Programa Nacional de DST/AIDS (1999) define três grandes objetivos:

1. Reduzir a incidência da infecção pelo HIV/AIDS e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST).

2. Ampliar o acesso ao diagnóstico, tratamento e assistência, melhorando sua qualidade no que se refere ao HIV/AIDS.

3. Fortalecer as instituições públicas e privadas responsáveis pelo controle das IST e da AIDS.

O programa inclui a criação das Unidades de Assistência e Tratamento, responsáveis por definir diretrizes para o tratamento de IST e HIV, melhorar a adesão ao tratamento, gerir a Assistência Farmacêutica e orientar a assistência a gestantes com HIV/AIDS para reduzir a transmissão vertical do vírus (FERNANDES et al, 2019).

O “câncer gay”: HIV/AIDS e o movimento LGBTQIAPN+

No início da década de 1980, o surgimento de uma nova doença, posteriormente identificada como uma síndrome e conhecida mundialmente pela sigla AIDS (*Acquired Immuno deficiency Syndrome*) ou SIDA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), trouxe mudanças significativas que ultrapassaram a área da saúde. A AIDS se relacionava ao comportamento sexual, e seu impacto foi sentido em diversas áreas do conhecimento, como economia, antropologia, sociologia, política e direitos humanos, além das ciências biomédicas.

Até 1990, 45,9% dos casos de AIDS no Brasil eram em homens homossexuais ou bissexuais. O preconceito associado atrasou a conscientização sobre medidas de saúde pública e reforçou a ligação errada entre AIDS e orientação sexual, estigmatizando esses grupos, o que levava à associação direta entre qualquer morte por AIDS e a orientação sexual da pessoa.

No Brasil, segundo a Portaria nº 1.271/2014 (art. 3º), profissionais de saúde e responsáveis por instituições públicas e privadas devem comunicar ao SUS casos suspeitos ou confirmados de doenças de interesse nacional. A notificação é obrigatória e uma responsabilidade formal de todos os cidadãos ligados à área da saúde, conforme a Lei nº 6.259/1975.

A notificação é obrigatória no caso de sífilis adquirida, sífilis em gestante, sífilis congênita, hepatites virais B e C, aids, infecção pelo HIV, infecção pelo HIV em gestante, parturiente ou puérpera e criança exposta ao risco de transmissão vertical do HIV.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Infecções sexualmente transmissíveis: prevenção e principais ocorrências

Segundo o Ministério da Saúde, relações sexuais desprotegidas podem transmitir IST a qualquer pessoa, independentemente de idade, gênero ou orientação sexual. Preservativos externos ou internos, usados em todas as formas de sexo, são o método mais eficaz de prevenção e estão disponíveis gratuitamente nas unidades de saúde.

A prevenção combinada inclui o uso de preservativos, ações de diagnóstico e tratamento de IST, testes para HIV, sífilis e hepatites B e C, profilaxia pós-exposição ao HIV, vacinação contra HPV e hepatite B, e prevenção da transmissão vertical dessas doenças. As principais IST são HIV, herpes genital, cancro mole, HPV, linfogranuloma venéreo, donovanose, gonorreia, clamídia e sífilis.

As IST podem causar feridas, corrimentos com odor, verrugas anogenitais, coceira, dor pélvica, ardência ao urinar ou durante o sexo, lesões de pele e aumento de ínguas. Essas recomendações seguem as cartilhas oficiais do MS (BRASIL, 2018a; 2018b; 2022; UNAIDS, 2021).

HIV

O HIV é um retrovírus da subfamília Lentiviridae que ataca o sistema imunológico, especialmente os linfócitos T CD4+. Ele altera o DNA dessas células, multiplica-se e as destrói para infectar outras.

A infecção pelo HIV passa por fases variadas conforme a resposta imunológica e carga viral. Na fase aguda, entre 1 e 3 semanas após a infecção, surgem sintomas inespecíficos como febre, dores, feridas na boca, dor de cabeça, garganta inflamada, diarreia, suores noturnos, cansaço e ínguas inflamadas.

A fase assintomática do HIV pode durar anos até surgir infecções oportunistas (como tuberculose) e neoplasias (linfomas e sarcoma de Kaposi), marcando o diagnóstico da AIDS.

O diagnóstico é feito por testes rápidos gratuitos do SUS e exames laboratoriais, como sorologia IgM, IgG, detecção de antígeno/anticorpo, contagem de LT-CD4+ e carga viral do HIV. O tratamento antirretroviral (TARV) deve ser iniciado imediatamente para todas as pessoas vivendo com HIV, independentemente do estágio clínico ou imunológico.

- Adultos em início de tratamento: associação de tenofovir com lamivudina + Dolutegravir (300mg/300mg) “2 x 1”+ 50mg 1x/dia.
- Coinfecção Tuberculose-HIV sem critérios de gravidade associação de tenofovir com lamivudina + Efavirenz (300mg/300mg/600mg) 1x/dia. Concluído o tratamento completo para Tuberculose, poderá ser feita a mudança (switch) do Efavirenz para Dolutegravir.
- Coinfecção TB-HIV com um ou mais dos critérios de gravidade: LT-CD4+ <100 céls/mm³; Presença de outra infecção oportunista; Necessidade de internação hospitalar/doença grave; Tuberculose disseminada: associação de tenofovir com lamivudina + Raltegravir (300mg/300mg) “2 x 1” 1x/dia + 400mg 12/12h. Concluído o tratamento completo de tuberculose, deverá ser feita a mudança (switch) do Raltegravir para Dolutegravir em até 3 meses.

Como tratamento alternativo, recomenda-se a Intolerância ou contraindicação ao Dolutegravir: substituir por Efavirenz.

- Contraindicação ao Tenofovir: Se teste HLA-B*5701 negativo, substituir Tenofovir por Abacavir; Se testar HLA-B*5701 positivo ou intolerância ao ABC, substitui o Tenofovir por Zidovudina.
- Intolerância ao Efavirenz na coinfecção Tuberculose-HIV: substituir por Raltegravir.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Herpes Genital

O herpes simples, altamente contagioso, é transmitido por contato direto com lesões como vesículas ou úlceras na região genital ou anal. Existem dois tipos principais: HSV-1, que causa herpes labial, e HSV-2, responsável pelo herpes genital.

É fundamental compreender que, após a infecção inicial, o HSV, assim como qualquer outro vírus, permanece inativo (ou dormente) no organismo ao longo da vida e pode reativar-se periodicamente.

Herpes genital apresenta vesículas agrupadas na região genital ou anal, com sintomas como ardor, coceira, formigamento, dor intensa, febre, mal-estar e adenomegalia. As lesões geralmente desaparecem espontaneamente em pessoas imunocompetentes, mas podem ser graves em imunodeprimidos, como portadores de HIV. Na reativação, vesículas reaparecem na mesma área, acompanhadas de formigamento, dor e linfadenopatia na virilha.

O diagnóstico é clínico, baseado em anamnese e exame físico das lesões. O tratamento visa aliviar sintomas e acelerar a cura, utilizando terapia antiviral.

- Primeiro episódio clínico de herpes genital: Aciclovir 400 mg, 3/dia, por 7-14 dias ou Aciclovir 200 mg, 53/dia, por 7-14 dias ou Fanciclovir 250 mg, 3/dia, por 7-14 dias ou Valaciclovir 1 g, 2/dia, por 7-14 dias.
- Terapia episódica para doença recorrente: Aciclovir 400 mg, 3/dia, por 5 dias ou Aciclovir 800 mg, 3/dia, por 5 dias ou Aciclovir 800 mg, 3/dia, por 2 dias ou Fanciclovir 125 mg, 3/dia, por 5 dias ou Fanciclovir 1 g, 3/dia, por 1 dia ou Valaciclovir 500 mg, 2/dia, por 3 dias ou Valaciclovir 1 g, 2/dia, por 5 dias.
- Opções de terapia supressiva: Aciclovir 400 mg, 1/dia por 6 meses ou Fanciclovir 250 mg, 2/dia por 6 meses ou Valaciclovir de 0,5-1 g, 1/dia por 6 meses

Gestantes: para este grupo populacional recomenda-se seguir o que aponta o manual do ministério da saúde (BRASIL, 2022).

Cancro mole

É causado pela bactéria Haemophilus ducreyi, sendo mais frequente em países tropicais. É transmitido pela relação sexual com uma pessoa infectada sem o uso do preservativo externo ou interno.

Os sinais mais comuns são múltiplas pápulas pequenas e dolorosas, com pus, que se rompem formando úlceras rasas e irregulares nos órgãos genitais, podendo ocorrer adenopatia inguinal uni ou bilateral.

Ao se observar qualquer sinal ou sintoma de cancro mole, deve-se coletar exsudato purulento do fundo da lesão, preferencialmente sob as bordas e enviar para análise e posterior tratamento conforme indicado no manual do ministério da saúde. O tratamento é feito com uso de antibióticos conforme indicado também no manual do ministério da saúde (BRASIL, 2022).

HPV

O HPV (Papilomavírus Humano) é a infecção viral sexualmente transmissível mais comum no mundo, infectando mais de 80% dos sexualmente ativos. Afeta mucosas e pele, com vários subtipos que causam desde lesões até câncer.

O HPV pode levar meses ou anos para manifestar sintomas, ou ser assintomático. Seus principais sinais são verrugas em áreas genitais e anais, conhecidas popularmente como “crista de galo” ou “figueira”. As lesões variam em forma e tamanho, podendo causar coceira. Sintomas geralmente surgem entre 2 a 8 meses após a infecção, sendo mais comuns em situações de imunidade baixa, como gravidez e doenças autoimunes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O diagnóstico é realizado por meio de exame físico. O exame de Papanicolau/citologia detecta lesões pré cancerígenas induzidas pelos tipos de HPV.

O tratamento consiste no uso de ácidos ou pomadas para redução das lesões e auxílio na recuperação da imunidade da pessoa afetada. A conduta deve variar conforme a apresentação do quadro infeccioso, (BRASIL, 2022).

Linfogranuloma venéreo

Também conhecido por linfogranuloma inguina, mula, bubão ou doença de Nicolas-Favre, é causado pela *Chlamydia trachomatis* (tipos L1, L2 e L3). Apresenta um período de incubação de 3 a 32 dias, seguido pelo surgimento de uma pequena lesão genital (pápula ou erosão) que geralmente passa despercebida por cicatrizar rapidamente.

O diagnóstico deve considerar o quadro clínico, muitas vezes não característico, e exames complementares como citopatológico, ELISA, cultura com células de McCoy, sorologia para Ct, PCR e microimunofluorescência. Recomenda-se pesquisar C. trachomatis em pessoas que fazem sexo anal e apresentam úlceras anorretais, já que mulheres com coito anal e HSH receptivos podem manifestar proctocolite inicialmente.

O tratamento é feito com uso de antibióticos conforme indicado também no manual do ministério da saúde.

Donovanose

Conceitua-se como uma IST crônica ulcerativa também conhecida como granuloma venéreo, granuloma tropical ou úlcera venérea crônica. É causada pela bactéria Gram-negativa intracelular Klebsiella granulomatis.

Após incubação de 8 dias a 6 meses, surgem lesões nodulares que evoluem para úlceras bem delimitadas, com fundo granuloso, vermelho vivo e de fácil sangramento. Podem também apresentar formas vegetantes, escavadas, com edemas linfáticos e, em alguns casos, manifestações sistêmicas.

Para o diagnóstico exames histopatológicos e citopatológicos podem identificar os corpúsculos de Donovan, confirmando o diagnóstico.

O tratamento é feito com uso de antibióticos conforme indicado também no manual do ministério da saúde (BRASIL, 2022).

Gonorreia

A Neisseria gonorrhoeae (NG), bactéria Gram-negativa causadora da gonorreia, é uma DST globalmente relevante. A doença pode causar complicações como infertilidade, gravidez ectópica, doença inflamatória pélvica e parto prematuro.

Os sintomas mais comuns incluem dor ao urinar ou no baixo ventre, corrimento anormal, dor ou sangramento durante o sexo, sangramento vaginal irregular e inflamações pélvicas em mulheres, que frequentemente são assintomáticas. Homens podem apresentar ardor ao urinar, corrimento, pus e dor nos testículos.

No exame ginecológico, podem ocorrer dor ao movimentar o colo uterino, presença de material mucopurulento e sangramento ao toque. Os exames laboratoriais incluem PCR, detecção de DNA, cultura em meio de McCoy, bacterioscopia da secreção endocervical e coloração de Gram.

O tratamento é feito com uso de antibióticos conforme indicado também no manual do ministério da saúde (BRASIL, 2022).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Clamídia

Chlamydia trachomatis é uma bactéria Gram-negativa, intracelular obrigatória, e a principal IST bacteriana no mundo, superando gonorreia e sífilis. Cerca de 70%3 dos casos são assintomáticos. Quando presentes, os sintomas incluem colo uterino edemaciado, hiperemiado, com secreção mucopurulenta, friável, e aumento do ectrópio, além de dor durante a relação sexual e ao exame ginecológico.

No exame ginecológico, pode haver dor à mobilização do colo, secreção mucopurulenta e sangramento ao toque. Os exames laboratoriais incluem PCR, detecção de DNA, cultura em meio de McCoy, bacterioscopia da secreção endocervical e coloração de Gram.

O tratamento é feito com uso de antibióticos conforme indicado também no manual do ministério da saúde (BRASIL, 2022).

Sífilis

A sífilis é uma infecção exclusiva do ser humano, causada pela bactéria *Treponema pallidum*, transmitida por contato sexual desprotegido. Possui quatro estágios: primária, secundária, latente e terciária, destacando a importância do uso de preservativos.

A sífilis apresenta sintomas variados conforme o estágio:

- Primária: ferida única, avermelhada e indolor no local da infecção (10 a 90 dias após o contágio);
- Secundária: manchas pelo corpo, incluindo mãos e pés (6 semanas a 6 meses após a ferida);
- Latente: ausência de sintomas;
- Terciária: pode surgir até 40 anos depois, com lesões graves na pele, ossos, coração e sistema nervoso.

O diagnóstico da sífilis é feito por teste rápido, disponível gratuitamente no SUS. Utilizam-se sorologias treponêmicas (como FTA-Abs e teste rápido) e não treponêmicas (como VDRL, o mais comum). VDRL com título ≥ 1/8 indica infecção e necessidade de tratamento.

Primeira linha para essa infecção, e a escolha primária é a penicilina benzatina (benzetacil) a medicação ideal. É necessário que todos os parceiros sexuais da pessoa infectada realizem o tratamento.3,4

O tratamento é feito com uso de antibióticos conforme indicado também no manual do ministério da saúde (BRASIL, 2022).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa, método analítico e descritivo, o qual foi desenvolvido em duas etapas: 1) investigação teórica (já realizada) e 2) confecção de material didático pedagógico (já realizado) seguida de intervenção a partir da capacitação em libras (em realização).

A etapa da investigação teórica foi alicerçada na revisão de literatura, dirigida aos seguintes temas: Promoção a saúde, Formação em saúde. Profissionais de saúde. LGBTQIAPN+; libras; inclusão social, direito fundamental, ações afirmativas, diversidade e comunicação eficaz. O caminho escolhido constou dos seguintes passos:

I) Investigação teórica, alicerçada na revisão de literatura, utilizando as bases LILACS, SciELO e PubMed, utilizando descritores do DeCS como: Promoção à saúde, Formação em saúde, Profissionais de saúde, LGBTQIAPN+, Libras, Inclusão social, Direito fundamental, Ações afirmativas, Diversidade e Comunicação eficaz. As estratégias de busca e os artigos selecionados foram apresentados nos resultados deste estudo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

II) Para complementação do levantamento bibliográfico foram consultados livros texto na área das Políticas públicas para a população LGBTQIAPN+ e participação dos integrantes do projeto no curso de extensão em libras para colaboradores do UNIFESO-AMBULATÓRIO.

III) A partir da leitura dos manuscritos, pretendeu-se estabelecer um panorama acerca da questão de inclusão social e garantia dos direitos fundamentais através de uma comunicação eficaz em Libras.

Após a revisão da literatura, foi desenvolvida uma cartilha sobre políticas públicas, direitos da população LGBTQIAPN+, saúde integral e prevenção de IST em Língua Brasileira e Libras, além de Recursos Áudio Visuais (RAV) para educação em saúde no ambulatório do UNIFESO.

A etapa de intervenção consistiu na capacitação de 30 profissionais de saúde do ambulatório do UNIFESO, selecionados por critérios como atuação no setor, vínculo empregatício mínimo 3 (três) meses e formação na área da saúde.

A pesquisa seguiu as Resoluções nº 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIFESO. A participação foi voluntária, sem remuneração, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta e validação dos dados ocorreu durante a capacitação em Libras, após o aceite dos participantes.

Os dados do pós-teste referentes a intervenção com o produto (cartilha), serão digitados em uma planilha do programa Microsoft Excel®, versão 2017 com dupla digitação para garantir consistência. Após corrigir divergências, serão exportados para o Epi Info 7.1.5.2, onde verificaremos o número de acessos ao produto pós-intervenção. Os resultados serão apresentados em gráficos e tabelas, usando o teste estatístico x-Quadrado.

A viabilidade do estudo foi favorecida pela realização do curso de Libras com profissionais do ambulatório do UNIFESO, contando com a participação de uma docente da instituição e com a capacitação dos demais pesquisadores no curso de extensão, o que contribuiu para o sucesso da intervenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Portanto, ainda não há resultados quantitativos para serem apresentados.

O presente projeto passou, inicialmente, pela fase de revisão de literatura, cujos resultados encontram-se apresentados na respectiva seção deste trabalho. Em seguida, foram realizados o treinamento dos funcionários e a elaboração da cartilha em formato Libras, conforme previamente planejado.

Abaixo, apresenta-se o registro fotográfico de uma das etapas do treinamento realizado com os funcionários, bem como uma figura exemplificativa relacionada à cartilha, ilustrando o conteúdo acessível com tradução simultânea em Libras.

A cartilha completa está disponível para download em PDF no link: https://drive.google.com/file/d/1aZUOLcMnT0lHAmkTAUJ4aCKCeZyWaT-G/view?usp=sharing

O vídeo informativo sobre a cartilha em Libras, produzido pelos autores, está disponível para acesso em: https://drive.google.com/file/d/1Io8kF8LplXYia1xtfJxbyB54oPI3xp4_/view?usp=sharin

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura1 - Treinamento dos funcionários

Figura 2- Treinamento dos funcionários

Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2025)

Figura 3: Tela ilustrativa do material audiovisual educativo sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), com apresentação de conteúdo em Língua Portuguesa acompanhada de interpretação simultânea em Língua Brasileira de Sinais (Libras)

Fonte: Instituto Nacional de Surdos (2025)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produto deste estudo foi a cartilha sobre Políticas Públicas e Direitos da População LGBTQIAPN+, promoção da saúde integral e prevenção de IST, elaborada em Língua Portuguesa e Libras. Houve também a produção de Recursos Audiovisuais (RAV) para apoio em ações de educação em saúde. Esse material será utilizado no ambulatório do UNIFESO, promovendo inclusão social e comunicação eficaz com pessoas surdas. A iniciativa reforça o compromisso do Ambulatório Escola com modelos assistenciais acessíveis e alinhados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Observamos que até agora obtivemos alguns benefícios que incluíram o desenvolvimento de uma comunicação eficaz em Libras, o que se espera fomentar uma maior possibilidade de inclusão social, ações afirmativas, aprimorando assim a qualidade do cuidado e da formação profissional.

REFERÊNCIAS

ALPERN, J. D.; DAVEY, C. S.; SONG, J. Perceived barriers to success for resident physicians interested in immigrant and refugee health. **BMC Medical Education**, v. 16, n. 1, p. 178, 2016.

BRASIL, Manual Técnico Para O Diagnóstico Da Infecção Pelo Hiv Em Adultos E Crianças. Ministério da Saúde. Brasília – DF, 2018a.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BRASIL, Ministério da Saúde. Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Para Atenção Integral Às Pessoas Com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília. 2022.

BRASIL, Política nacional de saúde integral de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais, 1999. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_lesbicas_gays.pdf

BRASIL, Protocolo Clínico E Diretrizes Terapêuticas Para Manejo Da Infecção Pelo Hiv Em Adultos. Ministério Da Saúde. Brasília - DF 2018b.

CAMARA DOS DEPUTADOS. Lei nº 10.205/2001. Regulamenta o § 4º do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. Brasília, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM nº 2.265/2019. Dispõe sobre o cuidado específico à pessoa com incongruência de gênero ou transgênero e revoga a Resolução CFM nº 1.955/2010. Diário Oficial da União, Brasília, Seção I, p. 96, 09 jan. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Resolução CFP nº 01/1999. Dispõe sobre a proibição de tratamentos para a cura da homossexualidade. Brasília, 1999.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Resolução nº 175/2013. Dispõe sobre a habilitação, celebração de casamento civil, ou de conversão de união estável em casamento, entre pessoas de mesmo sexo, 2013.

DEAN, M. A.; VICTOR, E.; GUIDRY-GRIMES, L. Inhospitable health care spaces: why diversity training on LGBTQIA issues is not enough. **Journal of Bioethical Inquiry**, v. 13, n. 4, p. 557-570, 2016.

DUARTE, Marco. Sexualidades dissidentes e violência: questões para a saúde LGBT. V16 n. 1 **Congresso Brasileiro de Assistentes sociais. Brasília**, 2019. Disponível em: https://broseguini.bonino.com.br/ojs/index.php/CBAS/article/view/1588

ECKSTRAND, K. L. et al. The priority of intersectionality in academic medicine. **Academic Medicine,** v. 91, n. 7, p. 904-907, 2016.

FACCHINI, Regina. Sopa de letrinhas: movimento homossexual e produção de identidades coletivas nos anos 90. In: Sopa de letrinhas: movimento homossexual e produção de identidades coletivas nos anos 90, p. 301-301, 2005.

FERNANDES, Cesar Eduardo; Sá, Marcos Felipe Silva de; Silva Filho, Agnaldo Lopes da. Tratado de Ginecologia FEBRASGO. 1. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

GREEN, James N. et al. MESA-REDONDA Somos-Grupo de Afirmação Homossexual: 24 anos depois. Reflexões sobre os primeiros momentos do movimento homossexual no Brasil. **Cadernos AEL**, 2003.

INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS. 2025 Disponível em<https://drive.google.com/file/d/1aZUOLcMnT0lHAmkTAUJ4aCKCeZyWaT-G/view?usp=sharing>.

INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS [recurso audiovisual]. 2025. Disponível em:https://drive.google.com/file/d/1Io8kF8LplXYia1xtfJxbyB54oPI3xp4_/view?usp=sharing.

MCGREGOR, B. et al. Improving behavioral health equity through cultural competence training of health care providers. **Ethnicity & Disease**, v. 29, suplemento 2, p. 359, 2019.

MEAGHER, K. M.; LEE, L. M. Integrating public health and deliberative public bioethics: Lessons from the Human Genome Project ethical, legal, and social implications program. **Public Health Reports**, v. 131, n. 1, p. 44-51, 2016.

MONTEIRO; VILELA. A Criação do Programa Nacional de DST e Aids como Marco para a Inclusão da Idéia de Direitos Cidadãos na Agenda Governamental Brasileira**. Psicologia política**. Vol. 9. Nº 17. Pp. 25-45. Jan.-jun. 2009.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Internacional de Doenças - CID-10: Transtornos mentais e comportamentais. Genebra, 1990.

PARKHURST, D. C.; KAYINGO, G.; FLEMING, S. Redesigning physician assistant education to promote cognitive diversity, inclusion, and health care equity. ***Journal of Physician Assistant Education,*** v. 28, p. S38-S42, 2017.

PIASECKI, J.; DIRKSEN, K.; INBADAS, H. Erasmus Mundus Master of Bioethics: a case for an effective model for international bioethics education. **Medicine, Health Care and Philosophy**, v. 21, n. 1, p. 3-10, 2018.

POMERANZ, H.; HORVATH, T. Promoting diversity to eliminate health disparities. **Journal of Physician Assistant Education**, v. 28, p. S43-S48, 2017.

POPADIUK, G. S.; OLIVEIRA, D. C.; SIGNORELLI, M. C. A Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais e Transgêneros (LGBT) e o acesso ao Processo Transexualizador no Sistema Único de Saúde (SUS): avanços e desafios. Ciência & Saúde Coletiva, v. 22, n. 5, p. 1509–1520, maio 2017. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/politica_nacional_saude_lesbicas_gays.pdf

REGO, D. R. Aleitamento materno. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

TAN, T. Q. Principles of inclusion, diversity, access, and equity. ***Journal of Infectious Diseases,*** v. 220, suplemento 2, p. S30-S32, 2019.

UNAIDS, Cartilha de Saúde LGBT+, 2021. Disponível em: <https://unaids.org.br/wp-content/uploads/2021/04/2021_04_16_CartilhaSaudeLGBT.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2024

WILSON-MITCHELL, K.; HANDA, M. Infusing diversity and equity into clinical teaching: training the trainers. **Journal of Midwifery & Women's Health**, v. 61, n. 6, p. 726-736, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

O USO DE PICTOGRAMAS COMO ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO MÉDICO-PACIENTE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Claudia Cristina Dias Granito Marques, claudiacristinagranito@unifeso.edu.br, Docente, Medicina, UNIFESO.

Erika Luci Pires de Vasconcelos, erikalpvasconcelos@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO.

Letícia Esteves Freitas, leticiaestevesfreitas@gmail.com ,Discente, Medicina, UNIFESO.

Maria Laura Dias Granito Marques, lauragranito@hotmail.com, Médica, UNIFESO.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Desenvolvimento Tecnológico na Saúde.

RESUMO

Contextualização do problema: Este estudo parte do reconhecimento da comunicação médico-paciente como um componente fundamental para a humanização e eficácia do cuidado em saúde, especialmente em ambientes complexos e diversificados como o Sistema Único de Saúde (SUS), frente a dificuldades recorrentes na comunicação que prejudicam o entendimento mútuo e impactam negativamente os resultados clínicos. ***Objetivo:*** Analisar o conhecimento dos médicos que atuam na em Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Teresópolis -RJ, acerca do uso de pictogramas como ferramenta de apoio à comunicação humanizada no atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). ***Metodologia:*** Adotou-se uma abordagem qualitativa, com pesquisa de campo de delineamento exploratório e descritivo, envolvendo 11 médicos por meio de questionário eletrônico semiestruturado, com análise de conteúdo conforme metodologia de Bardin. ***Resultados alcançados:*** Os pictogramas foram apontados como facilitadores na compreensão das orientações médicas, na adesão aos tratamentos e na redução de erros na administração de medicamentos, promovendo uma comunicação mais acessível, inclusiva e segura. A diversidade de idade e tempo de experiência da equipe médica revelou um equilíbrio produtivo entre inovação e conhecimento consolidado, favorecendo a incorporação de estratégias comunicacionais inovadoras como os pictogramas. O estudo reforçou o potencial desses recursos visuais para fortalecer a relação médico-paciente e qualificar o cuidado na Atenção Primária à Saúde (APS), alinhando-se aos princípios éticos e constitucionais do SUS para um atendimento integral e humanizado.

Palavras-chave: Letramento em Saúde; Relação Médico-Paciente; Diversidade, Igualdade, Inclusão e Acessibilidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A história revela uma dependência intrínseca do diálogo e da interação humana para o desenvolvimento. É no contato com o outro que nos completamos e aprofundamos o autoconhecimento e, embora a faculdade comunicativa seja inata, precisa ser cultivada para nos humanizarmos e nos integrarmos ao mundo. Enquanto a informação é a mensagem transmitida de um emissor para um receptor, que a internaliza como um dado, a comunicação transcende a mera troca de dados, pois se configura como um vínculo essencial, um compartilhamento e uma comunhão indispensáveis para a existência humana, que envolve tanto falar quanto, e principalmente, ouvir.[1]

De acordo com Dominique Wolton, sociólogo francês, a comunicação se desdobra em cinco estágios fundamentais. Primeiro, ela é uma característica intrínseca à existência humana, vital para a vida individual e coletiva, pois viver implica o desejo de dialogar e trocar; segundo, as pessoas buscam se comunicar motivadas por três propósitos, muitas vezes simultâneos: compartilhar, convencer e seduzir; terceiro, a comunicação frequentemente se depara com a incomunicação, quando o receptor não se alinha ou discorda; quarto, essa situação leva a uma fase de negociação, onde as partes buscam um entendimento; e, por fim, a quinta etapa, denominada convivência, representa o desfecho bem-sucedido dessa negociação, um processo essencial para mitigar os impactos negativos e muitas vezes conflituosos da incomunicação.[2]

O principal objetivo de um atendimento médico é que a pessoa atendida obtenha algum benefício para a sua saúde, o que pode se dar por meio de medicações, orientações preventivas e terapêuticas, ou mesmo pelo simples esclarecimento de dúvidas. Para que qualquer uma dessas ações ocorra de forma eficaz, é imprescindível a existência de uma relação médico-paciente, que se estabelece por meio da interação entre as partes, geralmente conduzida por uma troca comunicativa entre dois sujeitos dotados de linguagem, independentemente de como esta é expressada.

Apesar de essencial, tal relação é constante alvo de críticas, sobretudo pela recorrência de falhas na comunicação e no entendimento mútuo. Médicos se queixam de seus pacientes não saberem expressar adequadamente o que sentem ou não seguem as orientações propostas; e, outrossim, pacientes relatam sentir-se pouco ouvidos, incompreendidos ou insatisfeitos com a comunicação proposta. Essas discordâncias não apenas prejudicam o vínculo, mas também impactam diretamente nos desfechos clínicos e na qualidade do cuidado.[3]

Tratar um paciente implica enxergá-lo para além do diagnóstico, considerando suas limitações, saberes, contextos e formas de compreender o mundo. Mais do que prescrever condutas, comunicar-se bem em saúde é reconhecer o outro em sua totalidade, com suas vivências, vulnerabilidades e potências. Em outras palavras, como é postulada a célebre frase de Sir William Osler: “o bom médico trata a doença; o grande médico trata o paciente que tem a doença”. Para acrescentar mais contexto, o verdadeiro cuidado envolve compreender a enfermidade dentro da complexidade de quem a vivencia.

Especialmente em um país como o Brasil, diverso em tantos aspectos, comunicar-se bem em saúde é mais do que uma habilidade: é um compromisso ético, social e constitucional. No Sistema Único de Saúde (SUS), os princípios da universalidade, equidade, integralidade e, mais recentemente, da atenção humanizada, incluída pela Lei nº 15.126/2025, asseguram que cada pessoa deve ser atendida de forma completa e respeitosa, considerando não apenas suas condições clínicas, mas também suas necessidades emocionais, sociais e comunicacionais. Isso exige uma comunicação eficaz, acessível e empática, que valorize a singularidade dos usuários, inclusive daqueles com deficiência, baixa escolarização, dificuldades de leitura ou limitações temporárias ou permanentes de compreensão.[4]

Nesse contexto, estratégias comunicacionais adaptadas às múltiplas realidades tornam-se fundamentais. Os pictogramas se apresentam como recursos visuais simples e com rápida apreensão, surgem como ferramentas potentes na comunicação médico-paciente, principalmente na Atenção Primária em Saúde (APS).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Representando ideias, ações ou instruções por meio de imagens, eles podem romper barreiras linguísticas, culturais, cognitivas e sensoriais, promovendo o entendimento mútuo, a segurança no cuidado e a autonomia dos pacientes. Sua utilização qualifica o processo terapêutico e fortalece o vínculo entre profissional e usuário, ao mesmo tempo que concretiza os fundamentos da promoção em saúde, previstos na Carta de Ottawa. Mais do que uma alternativa estética ou pedagógica, o uso de pictogramas é uma estratégia inclusiva que reforça o caráter humanizado e equitativo do cuidado. Quando o cuidado se comunica bem, ele alcança mais pessoas e com mais potência.

JUSTIFICATIVA

Em uma consulta médica, não é a ausência de recursos que compromete o cuidado, é a ausência de compreensão. Dizer algo ao paciente não garante que ele entenda; comunicar-se envolve mais do que palavras, envolve acessibilidade, escuta, respeito às diferenças e reconhecimento das limitações de cada pessoa. Na APS, onde o cuidado é longitudinal, próximo e contínuo, o peso da comunicação é ainda maior. Quando essa troca falha, o vínculo se fragiliza, a adesão ao tratamento cai, e a saúde, que deveria ser promovida, é adiada.

A inquietação diante dessa realidade, vivenciada em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e observada no cotidiano dos serviços, impulsiona a busca por alternativas que tornem a linguagem médica mais próxima, mais clara e mais humana. Os pictogramas não são apenas um recurso didático: são uma forma de traduzir o cuidado para quem, muitas vezes, fica à margem dele. São pontes que atravessam o silêncio de quem não lê, de quem não ouve bem, de quem não compreende com facilidade, mas sente, adoece, tem medo e precisa de orientação.

O interesse por esse tema nasce, portanto, de uma escuta atenta à prática e de uma vontade genuína de transformar a experiência do paciente dentro do SUS. Porque cuidar também é se fazer entender, e isso muda tudo no contexto da adesão ao tratamento e a eficácia dele.

OBJETIVOS

Objetivo Primário

Analisar o conhecimento dos médicos que atuam na em Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Teresópolis -RJ, acerca do uso de pictogramas como ferramenta de apoio à comunicação humanizada no atendimento aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Objetivos Secundários

- Identificar o grau de conhecimento dos médicos da Atenção Primária à Saúde sobre os pictogramas como recurso de apoio à comunicação.
- Descrever a frequência e a forma de uso desse recurso na prática clínica.
- Avaliar a percepção dos médicos sobre a eficácia dos pictogramas como ferramenta para promover uma comunicação mais acessível, clara e humanizada com os pacientes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Fundamentos da comunicação em saúde e modelos de comunicação

A comunicação em saúde é um elemento fundamental para a efetividade do cuidado, pois estabelece a base para a relação médico-paciente, promovendo o entendimento mútuo, a confiança e a adesão ao tratamento. Ela vai além da simples transmissão de informações, configurando-se como um vínculo essencial que envolve escuta ativa, empatia e troca de significados entre as partes. Essa interação é decisiva para a humanização do cuidado, permitindo que o profissional compreenda não só a doença, mas também as vivências, dúvidas e expectativas do paciente, o que potencializa os resultados clínicos e a satisfação dos usuários do sistema de saúde[5,6].

Na APS, os desafios comunicacionais são particularmente evidentes devido à diversidade cultural, linguística e cognitiva da população atendida. Barreiras como diferenças de idioma, níveis variados de alfabetização em saúde e contextos sociais heterogêneos dificultam a compreensão das informações médicas, comprometendo o vínculo e a continuidade do cuidado. Esses obstáculos ressaltam a necessidade de estratégias comunicativas adaptadas, que considerem a singularidade de cada paciente e garantam uma comunicação acessível e inclusiva, elementos essenciais para a efetivação dos princípios do SUS e para a promoção da atenção humanizada[7,8].

Os conceitos básicos de comunicação vão além da simples transmissão de informações entre emissor e receptor, envolvendo um processo complexo de construção e compartilhamento de significado. Enquanto a transmissão de dados se refere à passagem direta de uma mensagem, a comunicação efetiva pressupõe a compreensão mútua e a interação entre as partes, o que torna o ato comunicativo uma via de mão dupla e dinâmica. Esse entendimento é fundamental na área da saúde, onde a qualidade da comunicação impacta diretamente na adesão ao tratamento e na satisfação do paciente [9,10].

Diversos modelos teóricos buscam explicar o processo comunicativo, entre eles o modelo proposto pelo sociólogo Dominique Wolton, que descreve cinco etapas fundamentais: a comunicação como característica intrínseca à existência humana; os propósitos do diálogo (compartilhar, convencer e seduzir); o desafio da incomunicação; a fase de negociação para buscar entendimento; e a convivência, que representa a resolução bem-sucedida da comunicação. Esse modelo destaca a comunicação como um processo dinâmico e contínuo, que exige esforço para superar divergências e construir relações sólidas, aspecto essencial para a prática clínica e o cuidado humanizado [2,5].

Relação Médico-Paciente na Atenção Primária à Saúde

A relação APS é fundamental para garantir um cuidado longitudinal, integral e centrado na pessoa. O vínculo estabelecido entre o profissional de saúde e o paciente facilita o conhecimento profundo das necessidades individuais, contextos sociais e históricos clínicos, promovendo um atendimento mais personalizado e eficaz. Esse relacionamento contínuo contribui para a confiança mútua, melhora a comunicação e favorece o acompanhamento regular, aspectos essenciais para a promoção da saúde e prevenção de agravos [11,12].

Uma comunicação eficaz nesse contexto tem impacto direto nos resultados clínicos e na adesão ao tratamento, pois possibilita esclarecimento de dúvidas, empoderamento do paciente e compartilhamento de decisões. No entanto, tanto médicos quanto pacientes frequentemente relatam dificuldades, como falta de tempo, barreiras culturais e linguísticas, além de sentimentos de incompreensão e insatisfação. Tais obstáculos podem comprometer a qualidade do cuidado e reduzir a efetividade das intervenções terapêuticas, ressaltando a necessidade de estratégias que fortaleçam a comunicação e o vínculo na APS [13,14].

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Princípios do Sistema Único de Saúde relacionados à comunicação

O SUS é pautado por princípios fundamentais que orientam a organização e a prática dos serviços de saúde no Brasil, destacando-se a universalidade, equidade, integralidade e, mais recentemente, a atenção humanizada. A universalidade garante o acesso de todos os cidadãos aos serviços de saúde, enquanto a equidade busca a justiça distributiva, priorizando aqueles em maior vulnerabilidade. A integralidade orienta o cuidado como um todo, abrangendo as dimensões biopsicossociais do indivíduo. Esses princípios fundamentam uma comunicação efetiva, que deve ser acessível, respeitosa e adaptada às necessidades singulares dos usuários, assegurando que a informação seja transmitida e compreendida de forma clara e humanizada [15,16].

A atenção humanizada, incluída como princípio legal pela Lei nº 15.126/2025, reforça o compromisso do SUS com um cuidado que valoriza o respeito à dignidade, à autonomia e à singularidade dos pacientes. Essa diretriz influencia diretamente a prática clínica, pois estimula a construção de vínculos empáticos e a adoção de estratégias comunicativas que promovam o acolhimento, a escuta ativa e a participação do usuário no processo de cuidado. Dessa forma, a atenção humanizada contribui para a melhoria da qualidade do atendimento, a satisfação dos pacientes e a efetividade das intervenções de saúde [4,8].

Recursos visuais na comunicação em saúde: os pictogramas na comunicação médico-paciente

Os recursos visuais, especialmente os pictogramas, são ferramentas fundamentais para facilitar a comunicação em saúde, proporcionando uma forma clara, objetiva e rápida de transmitir informações. Pictogramas são representações gráficas simples que simbolizam ações, objetos ou conceitos, facilitando a compreensão por meio de imagens universais que ultrapassam barreiras linguísticas. Suas características incluem a simplicidade, padronização e a capacidade de serem facilmente reconhecidos e interpretados por pessoas com diferentes níveis de alfabetização e cultura [17,18].

O uso de pictogramas na comunicação em saúde é essencial para superar diversas barreiras, como dificuldades linguísticas, limitações cognitivas e sensoriais que muitas vezes dificultam a compreensão das orientações tradicionais baseadas em texto ou fala. Em contextos de APS, onde a população atendida apresenta grande diversidade socioeconômica e cultural, os pictogramas atuam como um importante recurso inclusivo. Eles auxiliam pacientes com baixa escolaridade, idosos, pessoas com deficiências visuais ou auditivas e aqueles que não dominam o idioma oficial, promovendo a autonomia e segurança no cuidado [19,20].

Na APS e em outros contextos de saúde, os pictogramas têm sido aplicados em diversas situações, como instruções para uso de medicamentos, orientações sobre regimes alimentares, prevenção de doenças e cuidados domiciliares. Estudos demonstram que a utilização desses símbolos melhora significativamente a compreensão, adesão e satisfação dos pacientes, além de fortalecer o vínculo entre profissionais e usuários. Sua eficácia está relacionada à capacidade de simplificar mensagens complexas e reduzir erros de comunicação, fatores essenciais para a qualidade do cuidado e a promoção da saúde [21,22].

Os recursos visuais são instrumentos poderosos para promover a acessibilidade e a equidade no atendimento, especialmente em sistemas públicos como o SUS. Marques enfatiza a importância da capacitação dos profissionais para o uso adequado dos pictogramas, que devem ser contextualizados às realidades dos pacientes para maximizar sua eficácia. A incorporação consciente desses recursos na prática clínica representa um avanço significativo rumo a uma comunicação médico-paciente mais humanizada, inclusiva e eficaz [23].

Os pictogramas são apontados como ferramentas eficazes na melhoria da compreensão de informações em saúde, especialmente entre pacientes com baixa alfabetização em saúde ou com dificuldades cognitivas. A associação de imagens simples a instruções verbais ou escritas aumenta significativamente a capacidade de memorização, reduz erros no uso de medicamentos e melhora a segurança do paciente, promovendo uma

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

comunicação mais clara e objetiva [17, 21]. A presença de recursos visuais tem se mostrado útil na superação de barreiras linguísticas, sendo eficaz mesmo em contextos multilíngues, o que favorece a adesão ao tratamento e o engajamento do paciente no cuidado [18].

Os pictogramas também atuam como instrumentos inclusivos, ao promoverem a acessibilidade da informação em saúde a pessoas com diferentes níveis de escolaridade, deficiência visual parcial, limitações cognitivas ou barreiras culturais. Por serem de fácil interpretação, esses símbolos visuais contribuem para a autonomia do paciente, reforçando sua participação ativa no processo terapêutico. Quando integrados à prática clínica com intencionalidade e sensibilidade, os pictogramas ajudam a concretizar os princípios do cuidado humanizado, pois reconhecem e respeitam as singularidades dos usuários, facilitando o diálogo entre profissional e paciente em contextos desafiadores de comunicação [23,22].

METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido por meio de uma pesquisa de campo, com abordagem qualitativa e delineamento descritivo e exploratório. A abordagem qualitativa visa compreender os significados atribuídos pelos indivíduos às suas experiências no contexto social, interpretando fenômenos como comportamentos e interações a partir da ótica dos próprios sujeitos, razão pela qual é frequentemente denominada interpretativa [24]. De acordo com Oliveira et al., a pesquisa qualitativa busca responder a questões específicas que exigem análises mais profundas e descrições detalhadas [24].

A presente investigação foi submetida e aprovada pela Plataforma Brasil, conforme parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), número 78410824.0.0000.5247, atendendo às diretrizes da Resolução nº 466/2012. Todos os participantes concordaram em participar voluntariamente, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após terem sido devidamente informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa.

A amostra foi composta por 11 médicos atuantes em Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Teresópolis, na região serrana do estado do Rio de Janeiro, que compartilharam suas percepções e experiências sobre a utilização de pictogramas no contexto da saúde. A coleta de dados foi realizada através de um questionário eletrônico (Google Forms), contendo questões semiestruturadas, conforme diretrizes do OFÍCIO CIRCULAR nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS e um bloco inicial com informações sociodemográficas.

A pesquisa observou rigorosamente a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)) Lei nº 13.709/2018), assegurando que os dados obtidos fossem de uso exclusivo da equipe responsável, com finalidade específica e protegidos por sigilo legal.

A análise dos dados foi orientada pelo método de análise de conteúdo proposto por Laurence Bardin, que compreende três etapas principais: (1) pré-análise, caracterizada pela leitura flutuante e exploratória do material, seleção dos documentos coletados e constituição do corpus, com base em critérios de representatividade, homogeneidade, relevância e exaustividade; (2) exploração do material, etapa em que foi realizada a categorização do conteúdo obtido. As categorias foram definidas de forma mista, combinando uma abordagem prévia (a priori)**,** fundamentada nos objetivos do estudo e no referencial teórico, com uma abordagem emergente (a posteriori)**,** a partir da recorrência e relevância dos temas identificados nas respostas dos participantes; e (3) tratamento dos resultados e interpretação, fase em que os dados foram analisados criticamente por meio da inferência e confrontados com a literatura científica pertinente para embasar a discussão dos achados [25].

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil sociodemográfico dos participantes:

No que se refere à faixa etária dos médicos atuantes na Atenção Primária à Saúde, observou-se uma variação entre 25 e 59 anos, considerando o total de 11 participantes. Houve predominância de profissionais jovens, especialmente na faixa de 25 a 35 anos (63,6%), indicando uma equipe composta majoritariamente por médicos em início de carreira. Notou-se baixa representatividade na faixa etária de 35 a 45 anos, com apenas um médico nesse grupo (9,1%), enquanto a presença de três profissionais com mais de 55 anos (27,3%) revela uma parcela da equipe com ampla experiência, o que pode contribuir positivamente para a prática clínica por meio do conhecimento consolidado e da maturidade profissional.

Essa diversidade etária traz implicações relevantes para a APS, ao favorecer um equilíbrio entre inovação e tradição, combinando abordagens atualizadas com a sabedoria prática adquirida ao longo dos anos [26]. No entanto, a menor presença de médicos na faixa intermediária de 35 a 45 anos pode sinalizar a necessidade de estratégias voltadas à valorização, desenvolvimento e retenção desses profissionais, visando à continuidade e à estabilidade das equipes, além de garantir a sustentabilidade da atenção à saúde no longo prazo [27, 28].

Em relação ao gênero dos profissionais médicos atuantes nessas unidades, 10 se declararam feminino (90,9%) e 1 masculino (9,1%). A maioria dos médicos atuantes na Atenção Primária à Saúde (APS) observada no estudo autodeclara-se do gênero feminino, o que pode sinalizar uma tendência de feminização dessa área da medicina, especialmente na região analisada. Essa realidade reflete um padrão já identificado em outros estudos, que apontam um crescimento expressivo da presença feminina em especialidades voltadas ao cuidado integral e à prática comunitária. A baixa representatividade masculina pode estar relacionada a fatores como menor atratividade da APS para os homens ou ainda barreiras estruturais e simbólicas que dificultam sua entrada e permanência nesse campo de atuação.

Essa predominância feminina na APS traz implicações relevantes para a organização e cultura das equipes de saúde. A presença majoritária de mulheres pode influenciar positivamente a comunicação, a escuta e a empatia nas relações profissionais e com os usuários. No entanto, também evidencia a necessidade de políticas que promovam a equidade de gênero e incentivem maior diversidade nas equipes, como programas voltados ao ingresso e valorização de profissionais do gênero masculino. A heterogeneidade de gênero nas equipes de saúde é considerada um fator que amplia a qualidade do cuidado, ao integrar diferentes perspectivas, estilos de comunicação e formas de abordagem clínica [29].

A análise dos dados referentes ao tempo de formação médica entre os participantes revela uma ampla diversidade de experiência: entre os 11 médicos assistentes, 1 (9,1 %) possui menos de um ano de formado, 4 (36,4 %) estão entre 1 e 5 anos, 3 (27,3 %) entre 5 e 10 anos, e outros 3 (27,3 %) contam com mais de 20 anos de formação. Essa distribuição, abrangendo quase todas as faixas de tempo de formação, sugere uma equipe heterogênea em termos de experiência clínica, o que pode contribuir positivamente para um atendimento mais equilibrado e consistente.

O fato de a maior proporção (36,4 %) estar concentrada na faixa de 1 a 5 anos indica que muitos médicos da APS são relativamente jovens e provavelmente atualizados com as práticas contemporâneas em saúde. Por outro lado, a presença significativa de profissionais com mais de 20 anos de experiência reforça a disponibilidade de conhecimento consolidado e habilidades lapidadas com o tempo, o que pode servir como suporte valioso para decisões clínicas e para a orientação dos colegas mais novos.

Essa composição etária e por tempo de exercício favorece uma dinâmica de complementariedade: os recém-formados trazem inovação, novas metodologias e abordagem atualizada, enquanto os mais experientes oferecem estabilidade, juízo clínico e expertise acumulada. Esse equilíbrio é especialmente relevante na Aten-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ção Primária à Saúde, pois cria um ambiente propício ao aprendizado mútuo e ao compartilhamento de práticas voltadas para o cuidado integral e resolutivo, assegurando coerência e adaptabilidade na atenção ao usuário [30].

A análise do tempo de atuação dos médicos na APS no município de Teresópolis demonstra uma distribuição heterogênea, com profissionais atuando há menos de seis meses até mais de 20 anos. Dentre os 11 participantes, a maioria (45,5%) possui entre 1 e 5 anos de atuação na APS, o que pode representar uma fase de consolidação profissional nessa área. Esse dado sugere que grande parte da equipe está em uma etapa intermediária de desenvolvimento de competências específicas para o cuidado primário, podendo já ter adquirido experiência, mas ainda com margem para crescimento e especialização.

Observa-se uma diversidade importante na equipe, com médicos em estágios muito distintos de carreira: 9,1% atuam há menos de seis meses, enquanto 18,2% possuem mais de 20 anos de atuação na APS. Essa variedade pode favorecer uma rica troca de saberes, em que os profissionais mais jovens contribuem com abordagens recentes e maior familiaridade com tecnologias, e os mais experientes oferecem solidez clínica e conhecimento acumulado ao longo dos anos. A presença de profissionais em todas as faixas de tempo de atuação pode ser um indicativo de pluralidade na prática clínica, importante para a construção de um cuidado mais integral e colaborativo.

O dado de que 27,3% dos profissionais têm mais de 10 anos de atuação (somando as faixas de 10–20 anos e mais de 20 anos) revela um núcleo de estabilidade no serviço, o que pode ser interpretado como um sinal positivo de retenção. A permanência desses profissionais pode contribuir para o fortalecimento dos vínculos com a comunidade e para a continuidade do cuidado, elementos fundamentais na lógica da APS. Esse cenário reforça a importância de investir em políticas de valorização profissional e formação continuada, que garantam a permanência qualificada desses médicos nos serviços [31].

Categoria 1 – Pictogramas: representações gráficas e sistemas facilitadores da comunicação visual

Dos 11 médicos participantes, nove (81,8%) afirmaram conhecer os pictogramas e dois (18,2%) relataram desconhecimento sobre esse recurso de comunicação. Após a explicação do termo, um dos médicos reconheceu já ter utilizado pictogramas em sua prática, mesmo sem saber o nome técnico do recurso.

Quando questionados sobre o uso dos pictogramas em sua atuação profissional, sete médicos informaram ter utilizado ocasionalmente, três afirmaram usar com frequência, e apenas um relatou nunca ter utilizado, mas demonstrou interesse em adotar o recurso após entender sua aplicabilidade.

Entre os dez médicos que já aplicaram pictogramas no cuidado, a maioria relatou impactos positivos na comunicação com os pacientes. Apenas um não se posicionou, pois ainda não havia utilizado o recurso na prática clínica. Esses dados indicam que mesmo com uso não sistemático, os pictogramas são percebidos como ferramentas eficazes na promoção da compreensão entre profissional e usuário.

Ilustrações, como fotografias e desenhos, ampliam a compreensão de mensagens textuais, enquanto os pictogramas se destacam por sua simplicidade e objetividade, sendo projetados para transmitir instruções e conceitos rapidamente, de forma clara e acessível [32]. Sua aplicação na área da saúde, especialmente no contexto da terapia medicamentosa, tem mostrado benefícios na adesão ao tratamento quando usada em conjunto com explicações orais e escritas [33]. Essa estratégia é particularmente relevante diante dos desafios impostos pelas diferenças culturais, linguísticas e educacionais dos pacientes. Desde os anos 1990, organizações como a United States Pharmacopeia, a FIP e o RAD-AR passaram a desenvolver conjuntos de pictogramas padronizados para uso médico e farmacêutico, promovendo a comunicação acessível e segura entre profissionais e pacientes [34].

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Categoria 2 – Comunicação acessível por meio de pictogramas: idosos, crianças e pessoas com deficiência

Todos os 11 médicos participantes concordaram que os pictogramas são eficazes na comunicação com populações vulneráveis, como pessoas não letradas, com deficiência auditiva, idosos e crianças. As respostas indicaram que essa ferramenta facilita a comunicação médico-paciente de maneira mínima, moderada ou significativa, tornando as orientações mais compreensíveis e favorecendo a aplicação prática na Atenção Primária à Saúde (APS).

No que diz respeito à adesão ao tratamento, 10 dos 11 médicos que já utilizaram pictogramas relataram perceber melhorias nesse aspecto. Apesar de reconhecerem que os resultados mais expressivos dependem do uso contínuo e em longo prazo, os profissionais notaram boa receptividade por parte dos pacientes, destacando o potencial dos pictogramas como estratégia auxiliar para promover a adesão terapêutica.

A pesquisa reforça que os pictogramas são particularmente úteis para reduzir erros na administração de medicamentos entre pessoas com baixo letramento funcional, deficiência visual, idosos e crianças. Essa abordagem contribui para tornar a comunicação em saúde mais acessível e humanizada. Indivíduos com dificuldades de leitura, por exemplo, enfrentam grandes desafios ao interpretar rótulos de medicamentos ou instruções médicas, o que impacta negativamente na sua autonomia e segurança [35]. A OMS já destaca o uso inadequado de medicamentos como um problema de saúde pública global, e a Política Nacional de Medicamentos do SUS busca enfrentar esse desafio por meio de prescrições claras, seguras e eficazes [23].

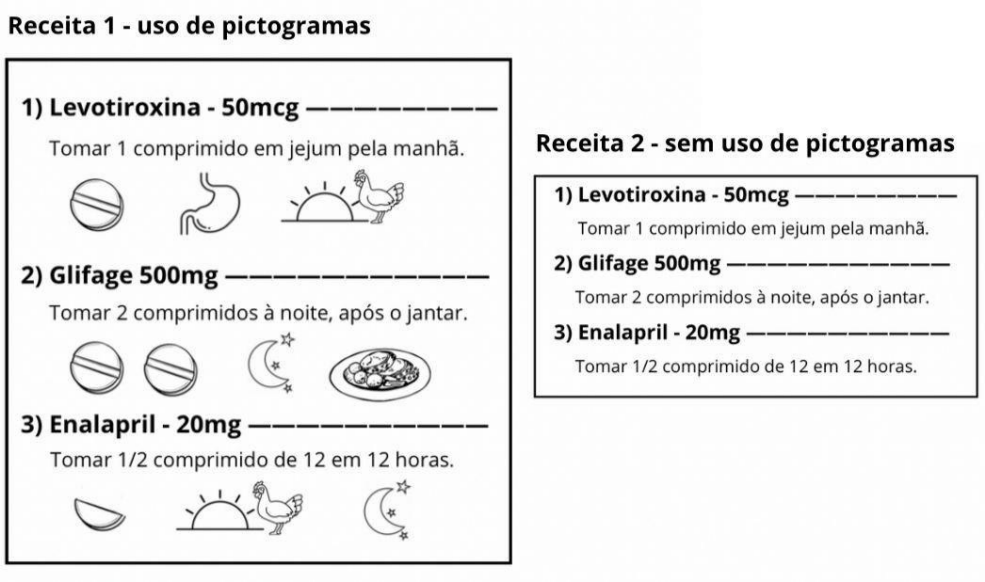
Muitos documentos como bulas e prescrições médicas ainda utilizam linguagem técnica e complexa, o que reforça a necessidade de ferramentas como os pictogramas para otimizar a comunicação, especialmente entre pacientes com baixa escolaridade, idosos e doentes crônicos[36]. A OMS estima que até 50% dos pacientes não seguem corretamente as orientações médicas, o que compromete a eficácia dos tratamentos[37]. A literatura aponta que essa não adesão está relacionada a diversos fatores, incluindo dificuldade de entendimento, regimes complexos de medicamentos, uso simultâneo de vários fármacos e déficits cognitivos[15]. Nesse contexto, os pictogramas emergem como uma solução inovadora para romper barreiras linguísticas e cognitivas, promovendo um cuidado mais inclusivo e efetivo, especialmente na APS [22,34,37].

Categoria 3 – Aplicações dos pictogramas na prática médica assistencial

Ao serem questionados sobre a utilização dos pictogramas no cuidado direto aos pacientes, todos os participantes (n=11) relataram percepções positivas quanto à sua eficácia. As respostas destacaram que os pictogramas favorecem uma comunicação mais acessível para pacientes com diferentes níveis de escolaridade ou idioma, fornecem instruções visuais claras, são facilmente compreendidos por diversos perfis culturais e linguísticos, auxiliam na memorização das informações e reduzem barreiras, especialmente entre pacientes com deficiência auditiva. A figura abaixo foi anexada como modelo de pictograma.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1: Modelo de Pictograma. Teresópolis-RJ, Brasil. 2024.



Fonte: elaborado pela autora.

Os relatos também evidenciaram estratégias práticas adotadas no cotidiano. O participante 2 mencionou o uso de carimbos com pictogramas para agilizar a marcação de documentos médicos e prescrições, favorecendo a clareza e reduzindo erros. Já o participante 5 destacou a associação entre cores e símbolos visuais como forma de potencializar a compreensão e retenção das informações pelos pacientes. O participante 8 apontou que o uso de pictogramas ajuda a superar barreiras relacionadas à língua e ao nível de escolaridade, tornando a comunicação mais inclusiva e universal.

A análise das respostas reforça que os pictogramas, quando integrados à prática clínica, funcionam como uma ferramenta eficiente para orientar pacientes sobre medicações, procedimentos e cuidados pós-consulta. Sua linguagem visual direta reduz a chance de interpretações equivocadas, promovendo maior segurança, adesão ao tratamento e autonomia do paciente.

A literatura sustenta que o uso de pictogramas pode minimizar o risco de erros na administração de medicamentos, especialmente em populações com baixa escolaridade, ao transformar informações complexas em representações visuais intuitivas e acessíveis [37]. Essa estratégia fortalece a relação médico-paciente e contribui para um cuidado mais humanizado, claro e seguro [13, 21].

CONCLUSÃO

Ao analisar o nível de conhecimento e a percepção dos médicos que atuam nas Unidades Básicas de Saúde do município de Teresópolis-RJ sobre o uso dos pictogramas como ferramenta de apoio à comunicação humanizada com os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Os resultados demonstraram que a maioria dos profissionais conheciam o recurso, mesmo que de forma não técnica e que estes reconheceram seu potencial para facilitar a compreensão das orientações médicas, especialmente em contextos de vulnerabilidade social, educacional ou comunicacional. A percepção geral revelou que os pictogramas são vistos como instrumentos positivos para aprimorar a relação médico-paciente.

Ao identificar o grau de conhecimento dos participantes, constatou-se que muitos médicos compreendem a finalidade dos pictogramas e reconhecem seu valor como recurso complementar à comunicação verbal e es-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

crita. Ainda que nem todos os profissionais façam uso sistemático da ferramenta, houve concordância quanto à sua aplicabilidade, o que reforça a necessidade de sua disseminação e incorporação mais estruturada nas práticas da Atenção Primária à Saúde (APS).

Para descrever a frequência e a forma de uso dos pictogramas, observou-se que seu uso ainda é pontual entre os médicos entrevistados. Alguns relataram estratégias práticas, como o uso de carimbos e associação com cores, enquanto outros demonstraram interesse em começar a utilizá-los após compreender sua funcionalidade. Isso indica um campo fértil para capacitações e intervenções educativas que incentivem o uso consistente e adaptado às realidades locais.

Por fim, ao avaliar a percepção sobre a eficácia dos pictogramas, os médicos relataram que esses recursos visuais contribuem significativamente para tornar a comunicação mais clara, acessível e humanizada. Entre os principais benefícios percebidos estão o aumento da adesão terapêutica, a redução de erros na administração de medicamentos e a valorização da autonomia do paciente. Tais achados reforçam o papel dos pictogramas como aliados na qualificação da assistência prestada na APS.

A Medicina não é apenas ciência, é também arte, ao integrar elementos visuais como os pictogramas à prática médica, reafirma-se o compromisso com o cuidado humanizado, acessível e sensível às necessidades reais da população, transformando o ato de comunicar em uma ferramenta de acolhimento, compreensão e inclusão.

REFERÊNCIAS

1. Suzart G. A comunicação humana: relevância, relações e reflexões na sociedade contemporânea. Especiaria. 2024; 21. Disponível em: https://periodicos.uesc.br/index.php/especiaria/article/view/3952

2. Wolton D. Informar não é comunicar. Porto Alegre: Sulina; 2010.

3. Campos CFC, Fígaro R. A Relação Médico-Paciente vista sob o Olhar da Comunicação e Trabalho. Rev Bras Med Fam Comunidade, 2021;16(43):2352. Disponível em: https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2352

4. Brasil. Lei nº 15.126, de 29 de abril de 2025. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para incluir a atenção humanizada entre os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União. 2025 abr 30; Seção 1:1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2025/Lei/L15126.htm

5. Silverman J, Kurtz S, Draper J. *Skills for Communicating with Patients.* 3rd ed. Boca Raton: CRC Press; 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1201/9781910227268

6. Levinson W, Lesser CS, Epstein RM. Developing physician communication skills for patientcentered care. *Health Aff (Millwood).* 2010 JulAug;29(7):1310–8. Disponível em: https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.0450

7. Stewart M. Effective physicianpatient communication and health outcomes: a review. *CMAJ.* 1995 May 1;152(9):1423–33. Disponível em: https://www.cmaj.ca/content/152/9/1423

8. Brasil. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Humanização (HumanizaSUS): documento-base para gestores e trabalhadores.* Brasília: Ministério da Saúde; 2004. Disponível em: https://www.bvsms.saude.gov.br/bvs/humanizacao/politica-nacional-de-humanizacao-2/

9. McQuail D. McQuail's Mass Communication Theory. 6th ed. Sage Publications; 2010.

10. Street RL Jr. *How clinicianpatient communication contributes to health improvement: modeling pathways from talk to outcome.* Patient Educ Couns. 2013 Mar;92(3):28691. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.05.004

11. Starfield B. *Primary Care: Balancing Health Needs, Services, and Technology*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1998. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1484414/

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

12. Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. *BMJ.* 2003 Nov 22;327(7425):1219–21. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmj.327.7425.1219

13. Passamai M da PB, Sampaio HA de C, Dias AMI, Cabral LA**.** Letramento funcional em saúde: reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. *Interface (Botucatu)* [Internet]. 2012 Apr;16(41):301–14. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1414-32832012005000027

14. Ha JF, Longnecker N. Doctor-patient communication: a review. *Ochsner J.* 2010 Spring;10(1):38–43. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3096184/

15. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet.* 2011 May 21;377(9779):1778–97. Disponível em: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60054-8

16. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 [Internet]. Brasília: Presidência da República, Casa Civil; 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

17. Houts PS, Doak CC, Doak LG, Loscalzo MJ. The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. *Patient Educ Couns.* 2006 May;61(2):173–90. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.pec.2005.05.004

18. Dowse R, Ehlers MS. Pictograms in pharmacy. *Int J Pharm Pract.* 2001 Oct;9(3):191–8. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.2042-7174.2001.tb00924.x

19. Hersh L, Salzman B, Snyderman D. Health literacy in primary care practice. *Am Fam Physician.* 2015 Jul 15;92(2):118–24. Disponível em: https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2015/0715/p118.html

20. Doak CC, Doak LG, Root JH. Teaching Patients with Low Literacy Skills. 2nd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott; 1996.

21. Sorfleet C, Vaillancourt R, Groves S, Dawson J. Design, development and evaluation of pictographic instructions for medications used during humanitarian missions. *Can Pharm J (Ott).* 2009;142(2):82–8. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240315123_Design_Development_and_Evaluation_of_Pictographic_Instructions_for_Medications_Used_during_Humanitarian_Missions

22. Gregório WW, Santos Neto FP, Muniz ACWG. Implementação de pictogramas para melhoria na adesão terapêutica em pacientes com baixo grau de escolaridade: um projeto de intervenção na atenção básica [Internet]. Braz J Develop. 2021 Jul 6;7(7):66404-13. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/32417

23. Granito CCD; Abreu AD, Oliveira EFB, Vasconcelos EL, Braga MS, Reis SP, Marques MLDG. Receita Pictográfica: Estratégia Facilitadora da Adesão ao Tratamento Farmacológico Aplicado na Unidade de Pronto Atendimento. Revista da Jopic v.7, n.11, 2021, ISSN 2525-7293. Disponível em https://revista.unifeso.edu.br/index.php/jopic/article/view/2887

24. Oliveira GS, Cunha AMO, Cordeiro EM, Saad NS. Grupo Focal: Uma Técnica de Coleta de Dados Numa Investigação Qualitativa. In: Cadernos da Fucamp, UNIFUCAMP, Monte Carmelo, MG, 2020.Disponível em: https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2208

25. Bardin L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições: 70, 2021.

26. Campos GWS, Pereira Júnior N. A atenção primária e o Programa Mais Médicos do Sistema Único de Saúde: conquistas e limites. *Ciênc. saúde colet.* 2016;21(9):2655–63. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232015219.18922016

27. Fernandes JA, Machado MH. Juventude médica: perfil e perspectivas da nova geração de médicos no Brasil. *Trab Educ Saúde.* 2021;19:e00306137. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00306

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Plano Nacional de Fortalecimento das Residências em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sgtes/residencias-em-saude/plano-nacional-de-fortalecimento-das-residencias-em-saude

29. Silva RMM, Oliveira AEF, Oliveira WKD. A inserção das mulheres na Atenção Primária à Saúde: desafios e avanços. *Saúde Debate.* 2020;44(126):1067–77. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/

30. Ministério da Saúde (BR). Capacitações aprimoram os serviços de Atenção Primária à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/dezembro/capacitacoes-aprimoram-os-servicos-de-atencao-primaria-a-saude

31. Ministério da Saúde (BR). Estratégia de Saúde da Família: valorização e permanência dos profissionais fortalecem a Atenção Primária. Brasília: Ministério da Saúde; 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/estrategia-de-saude-da-familia-valorizacao-e-permanencia-dos-profissionais-fortalecem-a-atencao-primaria

32. Barros IMC. "Utilização Dos Pictogramas Da United States Pharmacopeia -Dispensing Information (Usp-Di) Para Orientação Aos Idosos Sobre O Uso De Medicamentos", Universidade Federal de Sergipe, Ciências Farmacêuticas, 2013. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/

33. Sorfleet C, Vaillancourt R, Groves S, Dawson J. Design, development and evaluation of pictographic instructions for medications used during humanitarian missions. CPJ: Can Pharm J. 2009; 142(2): 82-8. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240315123_Design_Development_and_Evaluation_of_Pictographic_Instructions_for_Medications_Used_during_Humanitarian_Missions

34. Neto JAC, Costa LA, Estevanin GM, Bignoto TC, Pinheiro GF, Alves GL, Ferreira RE. "Uso de pictogramas na formação médica e letramento funcional em saúde" Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research Vol.23,n.2,pp.51-57 (Jun - Ago 2018). Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180704_094037.pdf

35. Carthery-Goulart MT, Anghinah R, Areza-Fegyveres R, Bahia VS, Brucki SMD, Damin A, et al. Performance of a Brazilian population on the test of functional health literacy in adults. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2009 Aug;43(4):631–8. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000031

36. Merks P et al. "The evaluation of pharmaceutical pictograms among elderly patients in community pharmacy settings – a multicenter pilot study". Patient Prefer Adherence. 2018; 12: 257–266. doi: 10.2147/PPA.S150113. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29497281/

37. Rocha GC, Pires MCPC, Teixeira HS. Pictogramas: estratégias para auxílio aos idosos no uso correto dos medicamentos / Pictograms: strategies to help the elderly in the correct use of medicines. Braz. J. Develop. [Internet]. 2021 Dec. 29;7(12):12074-8. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42037

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

O PAPEL DO LEDOR DO NAPPA NO APOIO A UM ESTUDANTE CEGO DO CURSO DE DIREITO DO UNIFESO — UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Gabrielle Menezes da Silva Vianna, gabrielle.menezesv@gmail.com, Ledora, Nappa, Unifeso.

Martza Gomes Fonseca Albuquerque, martzagomes@unifeso.edu.br, Coordenadora, Nappa, Unifeso.

Área temática: Direitos Humanos e Políticas Socioambientais.

RESUMO

O ledor é o profissional que transforma conteúdos escritos em comunicação oral acessível para pessoas com deficiência que enfrentam barreiras na leitura ou decodificação textual. A análise dialoga com o PL 3.513/2019 e com estudos como os de Silva (2020) e Adams et al. (2020), ao evidenciar que o trabalho do ledor vai além da simples leitura em voz alta: envolve adaptação de linguagem, ritmo da fala e sensibilidade às necessidades individuais, sempre pautado por ética, sigilo, imparcialidade e respeito à diversidade. Essencial em ambientes escolares, acadêmicos e de avaliação, sua atuação assegura o acesso igualitário à informação. O exercício da função demanda domínio da língua portuguesa, empatia e postura profissional, sendo guiado por princípios morais mesmo sem um código formal — destacando o papel fundamental do ledor na inclusão e na superação de barreiras ao acesso à informação. O presente estudo traz a vivência de uma ledora do Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Acessibilidade (NAPPA) do UNIFESO, em Teresópolis, oferecendo suporte educacional a um estudante cego do curso de Direito. O objetivo é refletir sobre o papel do ledor no ensino superior, demonstrando como sua atuação fortalece a formação acadêmica de estudantes com deficiência visual, superando a função tradicional de leitura e oferecendo apoio pedagógico contínuo no cotidiano universitário. Trata-se de um ensaio teórico-reflexivo, sem coleta sistemática de dados, baseado em relato de experiência, observação e prática da atuação da ledora junto a um estudante com deficiência visual. A vivência revela que o trabalho do ledor transcende a leitura de textos didáticos, abrangendo a adaptação de materiais, o apoio em avaliações e a participação ativa no processo de ensino-aprendizagem em articulação com a equipe multidisciplinar que acompanha e oferece suporte ao discente. Nesse contexto, sua atuação tornou-se imprescindível no acompanhamento acadêmico especializado do aluno cego, assegurando acessibilidade e suporte contínuo ao longo de toda a trajetória universitária. Os resultados evidenciam o papel decisivo desse profissional na promoção da inclusão educacional e no acesso equitativo ao conhecimento.

Palavras-chave: Ledor; Acessibilidade; Deficiência Visual.

REFERÊNCIAS

ADAMS, F. W.; VICENTE IZIDORO, R.; TAVARES DO AMARAL, C. A. **A máquina humana e seus recursos: o ledor como artefato à pessoa com deficiência visual**. Revista Cocar, [S. l.], v. 14, n. 30, 2020. Disponível em: https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3662. Acesso em: 8 ago. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3.513, de 2019**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício profissional do ledor e do transcritor, e dá outras providências. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1764368. Acesso em: 8 ago. 2025.

SILVA, F. F. da. **A prática do ledor para estudantes cegos**: relato de experiência. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, 2020. Disponível em: https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/23944/1/Francilene%20Flor%20da%20Silva%20121610414.pdf. Acesso em: 8 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

INTERFERÊNCIA DO ABATE HUMANITÁRIO DE PEIXE NA QUALIDADE DA CARNE: REVISÃO DE LITERATURA

Cecylia Luiza Nonato Sotero Gomes, luizanonato87@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Isabela Nunes Delgado, belaluna2004@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Paulo Cesar Fonseca Wanderley, pcwfonseca@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Ramon Oliveira Araujo Soares Lima, oaslima08@hotmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária e Nutrição–Unifeso
Flávia Aline Andrade Calixto, flavialinecalixto@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária–Unifeso
Fomento: edital UNIFESO – PICPQ 2024/2025

Área temática: saúde alimentar – higiene, inspeção e tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO

Contextualização do problema: A eletronarcose tem sido reconhecida como um método de insensibilização adequado para reduzir o estresse dos peixes durante o abate. No entanto, sua adoção ainda é limitada, pois esbarra em falta de conhecimento técnico, falhas de conhecimento e desinformação sobre os requisitos técnicos. ***Objetivos:*** O objetivo é realizar uma revisão de literatura de forma a comparar a qualidade do pescado conforme as diferentes técnicas de insensibilização disponíveis, comprovando que quanto maior o bem estar durante o abate, melhor a qualidade da carne. ***Metodologia:*** Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos científicos em plataformas de pesquisa como PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando as **palavras-chave:** abate de pescado; eletric stunning of fish; e qualidade da carne. Foram selecionados 8 artigos sobre a influência dos diferentes métodos de manejo pré-abate, em comparação à eletronarcose, e a influência sobre a qualidade do produto final, evidenciando estudos comportamentais, fisiológicos e neurológicos sobre senciência, nocicepção e análise bioquímica da carne. ***Resultados:*** Conforme os dados encontrados, os resultados da insensibilização por eletronarcose, em comparação a outros métodos, tem se mostrado superior, apesar de se tratar de uma tecnologia relativamente recente, comprovando que a resposta a dor exerce influencia sobre o produto final Após o abate, o pescado passa por mudanças bioquímicas diretamente relacionadas à qualidade da carne, e estudos mostram que este método de insensibilização tem se apresentado como a técnica menos estressante, resultando em filés com melhor qualidade durante o armazenamento**,** melhor conservação, suculência e maciez superiores.

Palavras-chave: Pescado; eletronarcose; rigor mortis

REFERÊNCIAS

SILVA, E.E., CAVALI, J.B., VARGAS, S.C., GONZAGA JUNIOR, M.A., NUNES, C.T., SCHONS, S.V., PONTUSCHKA, R.B., DANTAS FILHO, J.V. A new pre-slaughter method promotes quality of tambaqui (*Colossoma macropomum*) fillets compared to conventional methods. **Boletim do Instituto de Pesca**, v.51. e910 .2025.

WICKE, M., MURN, N., HOCHMAN, **A. Barriers to Adopting Pre-slaughter Electrical Stunning of Sea Bream and Sea Bass in Mediterranean Aquaculture: A Gap Analysis**. 2025. Disponível em : <https://osf.io/jne5f>

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL E FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: FERRAMENTAS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Amanda Caroline Cunha Figueiredo, amandafigueiredo@unifeso.edu.br, docente Nutrição, UNIFESO.
Karla Maria Gonçalves Brito de Sousa, karlasousa77@hotmail.com,, discente de Nutrição, UNIFESO
Valéria Soares Wong Calvo, valeria.wong@outlook.com, discente de Nutrição, UNIFESO
Hadassa Yaohudim Siilva Bittencourt, hadassabittencourt045@gmail.com, discente de Nutrição, UNIFESO
Ariane Cristina Thoaldo Romeiro, arianeromeiro@unifeso.edu.br, docente do curso de Nutrição, UNIFESO
Monique de Souza Rocha, moniquerocha@unifeso.edu.br, nutricionista, UNIFESO
Plano de incentivo a Extensão (PIEX)

Área temática: Alimentos e Nutrição Humana

RESUMO

O fortalecimento da agricultora familiar por meio de práticas de educação alimentar e nutricional (EAN) pode promover a alimentação adequada e saudável, e a segurança alimentar (SAN) de agricultores, assim como toda a população. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é investigar o consumo alimentar e a insegurança alimentar (IA) em agricultores familiares, e promover a alimentação saudável por meio de práticas de EAN. Está sendo realizado um estudo transversal e a população do estudo é composta por agricultores familiares (eixo 1), e atividades de extensão voltada para moradores da região (eixo 2). Resultados. Eixo 1: Foram recrutados até o momento 28 participantes. A mediana de idade dos participantes é de 49 anos e a renda per capita é de R$1833. Entre os agricultores entrevistados, 64,3% (n=18) produzem alimentos agroecológicos, e entre os que não produzem esses alimentos (n=10), 60% (n=6) destacaram que o principal motivo é o elevado custo e a dificuldade com a certificação. Entre os principais desafios relatados, destacaram-se: falta de mão de obra (71,4%; *n*=20); eventos relacionados às mudanças climáticas, como ocorrência de fortes chuvas na região, exposição a temperaturas elevadas/incêndios (42,8%; n=12); dificuldades na comercialização dos alimentos (35,7%; *n*=10); e renda insuficiente (25%; *n*=7). Apenas 28,5% (n=8) declararam receber algum tipo de apoio por meio de políticas públicas, sendo os programas mais mencionados o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (62,5%; n=5) e o Programa Bolsa Família (50,0%; *n*=4). Eixo 2: Ao longo desse período foi realizado um mapeamento das feiras livres na região de Teresópolis, e foi realizado atividades de EAN: (1) roda de conversas com os agricultores da feira agroecológica de Teresópolis e com associação de agricultores de Andradas; (2) Atividades de EAN na feira agroecológica, e na mídia social do projeto de extensão.

Palavras chaves: educação alimentar e nutricional; agricultura familiar; insegurança alimentar; alimentação adequada e saudável.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O direito humano a alimentação adequada e saudável (DHAA) é um direito inerente a todas as pessoas de ter acesso regular, permanente e irrestrito, quer diretamente ou por meio de aquisições financeiras, a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, correspondentes às tradições culturais do seu povo (BRASIL, 2010; BRASIL, 2006). Assim, é obrigação do Estado brasileiro respeitar, proteger, promover e prover o DHAA. Este direito está diretamente relacionado com o uso de sistemas alimentares sustentáveis, alimentos livres de agrotóxicos, e com base agroecológica (BRASIL,2010; BRASIL, 2006).

No nosso atual cenário, o DHAA tem sido desrespeitado, com a elevada prevalência de excesso de peso, e o crescente uso de agrotóxicos nos alimentos, consumo de alimentos ultraprocessados, e da insegurança alimentar (KODAIRA et al., 2021; LOPES-PEREIRA et al., 2021; Rede PENSSAN, 2022; BRASIL, 2023). Dessa forma, se torna fundamental a avaliação e monitoramento da situação de segurança alimentar e nutricional, bem como atividades educativas de promoção da alimentação adequada e saudável, considerando alimentos agroecológicos e orgânicos produzidos pela agricultura familiar (BRASIL, 2012).

Atualmente existe um grande interesse no fortalecimento da agricultura familiar, devido a sua importância na produção de alimentos *in natura* e minimamente processados, bem como sua relação com o uso de sistemas alimentares sustentáveis, e geração de emprego e renda para a população (ONU, 2017; LEITE et al., 2022). Por isso, em 2019, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou a Década da Agricultura Familiar, que está sendo implementada pela FAO e pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, com a finalidade de fortalecer a agricultura familiar por meio da criação de políticas públicas (ONU, 2017).

Por sua vez, existem importantes lacunas na literatura sobre a prevalência de insegurança alimentar e nutricional em relação aos próprios agricultores familiares (FAGUNDES; 2020; COSTA et al., 2021). Destaca-se, também, que esses agricultores podem ser mais vulneráveis a fome, já que enfrentam diversos desafios, como a concorrência com o agronegócio, desmantelamento de políticas públicas, e os relacionados com as mudanças climáticas (FAGUNDES; 2020; COSTA et al., 2021; TANURE et al., 2024; NKOKO et al., 2024). As políticas públicas de agricultura familiar no Brasil, desde sua criação encontram-se relacionadas ao combate à fome e à garantia da segurança alimentar e nutricional da população brasileira (BRASIL; 2012). Dessa forma, é fundamental fortalecer a agricultura familiar, e contribuir para a segurança alimentar destes agricultores, e por consequência promover a alimentação adequada e saudável para a população (BRASIL; 2012).

A Alimentação Adequada e Saudável, com base em alimentos *in natura*, e minimamente processados, agroecológicos e produzidos pela agricultura familiar, pode ser promovida por meio de práticas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) (BRASIL; 2012; BRASIL, 2014). Assim, a EAN é considerada um eixo estratégico para o enfrentamento dos desafios de saúde pública atuais e, para a garantia da SAN e DHAA.

JUSTIFICATIVA

Este estudo terá a avaliação do consumo alimentar e a insegurança alimentar em pequenos agricultores familiares, que são um público-alvo mais vulnerável a desigualdades. Destaca-se, também, que existem importantes lacunas na literatura sobre essa temática.

O município de Teresópolis tem como metas, de acordo com o governo atual, a Adesão ao Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e a criação do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Os dados desse estudo poderão ajudar nas discussões entre gestores locais em relação ao perfil e necessidades de agricultores familiares e a sua situação de insegurança alimentar, e assim contribuir para políticas públicas no município de Teresópolis.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O estudo também almeja promover a culinária como prática emancipatória, e fortalecer a cultura alimentar local e a agricultura familiar. Estas são iniciativas necessárias para promoção do DHAA e a SAN para a população do território de Teresópolis. Destaca-se, que Teresópolis é um dos principais produtores de alimentos do Estado do Rio de Janeiro, e um lugar estratégico para a promoção da agricultura familiar. A temática desse projeto também está alinhada com os objetivos do Desenvolvimento Sustentável de 2030, que é voltado para o alcanço da Segurança alimentar e melhoria da nutrição e promoção da agricultura sustentável.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Investigar o estado nutricional e a situação de insegurança alimentar em agricultores familiares, e promover a alimentação adequada e saudável baseada em alimentos produzidos pela agricultura familiar, por meio de práticas de educação alimentar e nutricional.

Objetivos específicos

- Conhecer e promover o trabalho de pequenos agricultores familiares da região de Teresópolis;
- Avaliar o estado nutricional e consumo alimentar de pequenos agricultores familiares do município de Teresópolis;
- Avaliar a insegurança alimentar de pequenos agricultores familiares do município de Teresópolis;
- Avaliar a situação sociodemográfica e estado nutricional de pequenos agricultores familiares;
- Realizar atividades de EAN voltados para promoção da alimentação adequada e saudável, e com base em alimentos agroecológicos para residentes do município de Teresópolis;
- Elaborar materiais de divulgação científica, como e-book, folders e cartaz, voltados para promoção da alimentação adequada.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Insegurança alimentar e agricultura familiar

De acordo com os dados da Rede PENSSAN (2022), atualmente cerca de 33,1 milhões de pessoas estão em situação de fome no Brasil, e 58,7% da população brasileira convive com algum grau de insegurança alimentar - leve, moderada ou grave. Essa realidade varia de acordo com as regiões do Brasil, sendo maior na área rural do que urbana. Além disso, alguns estudos observaram que os agricultores familiares podem ser um grupo de risco para a insegurança familiar. Isso se deve, pois existem muitos desafios enfrentados por agricultores familiares, como a competitividade com o agronegócio, falta de recursos e infraestrutura nas propriedades rurais (SANTOS et al., 2014). De fato, atualmente as famílias nos últimos anos houve uma redução no número de agricultores familiares (LEITE et al., 2022). Apesar de produzem alimentos saudáveis, como alimentos in natura, os agricultores podem priorizar esses alimentos para consumo, ou não apresentarem um hábito de consumi-los. Por isso, é importante investigar a prevalência de insegurança alimentar em agricultores familiares (ALVES; BOOG, 2008).

A agricultura familiar é definida como unidades agropecuárias com gestão e operacionalização familiar, que utilizam mão de obra majoritariamente da família na produção de alimentos (BRASI, 2006). O fortaleci-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

mento da agricultura familiar é um grande interesse de saúde pública, e uma possível estratégia para o combate a insegurança alimentar. A segurança alimentar também está diretamente relacionada com o uso de sistemas alimentares sustentáveis, alimentos livres de agrotóxicos, e com base agroecológica (BRASIL,2010; BRASIL, 2006). No nosso atual cenário, o DHAA tem sido desrespeitado, com o crescente uso de agrotóxicos nos alimentos, país que se tornou um dos maiores consumidores e o maior importador mundial destas substâncias (LOPES-PEREIRA et al.; 2022 CARNEIRO, 2015). De acordo com uma revisão sistemática realizada com o objetivo de investigar a exposição a agrotóxicos e a ocorrência de riscos à saúde na população brasileira, os autores encontraram como principais consequências danos ao sistema nervoso central, câncer, intoxicações, malformações e alterações endócrinas (PANIS et al., 2022).

A agroecologia apresenta uma definição complexidade e ampla, e de acordo com a ABA é definida como ciência, movimento político e prática social, portadora de um enfoque científico, teórico, prático e metodológico que articula diferentes áreas do conhecimento de forma transdisciplinar e sistêmica, orientada a desenvolver sistemas agroalimentares sustentáveis em todas as suas dimensões. Nesse contexto, a agroecologia é uma estratégia que precisa ser fortalecida, para permitir sistemas alimentares mais justos e equilibrados, e também que sejam promotores de saúde (SANTOS et al., 2014)

Educação alimentar e Nutricional (EAN), segurança alimentar e agricultura familiar

A EAN é um campo de ação da Segurança Alimentar e Nutricional, e tem sido considerada uma prática fundamental para a prevenção e controle dos problemas alimentares e nutricionais, como obesidade, desnutrição e deficiências nutricionais (BRASIL, 2012; BRASIL, 2014). O conceito de EAN foi sendo discutido e aprimorado ao longo do tempo, sendo considerado atualmente como “um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis” (BRASIL, 2012)

Destaca-se, que a EAN apresenta entre os seus princípios, a sustentabilidade social, ambiental e econômica, abordagem do sistema alimentar na sua integralidade, valorização da cultura alimentar, e da culinária como prática emancipatória (BRASIL, 2012). Dessa forma, existe uma estreita relação entre EAN e o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, sazonais, produzidos em âmbito local pela agricultura familiar. De fato, isso é considerado em algumas políticas públicas exitosas na promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil, como o programa nacional de alimentação escolar (PNAE).

Por sua vez, alguns estudos observaram que o consumo alimentar de universitários caracterizado como pouco saudável, independentemente de curso de graduação. Isso se deve por diversos fatores que influenciam as escolhas alimentares. Estratégias de educação alimentar e nutricional associadas ao maior acesso de alimentos de alimentos agroecológicos podem ser importantes estratégias para o combate à insegurança alimentar tanto da comunidade acadêmica, quanto dos próprios agricultores familiares.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal, e com atividades de extensão que está sendo desenvolvido no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), e em territórios estratégicos de Teresópolis como feiras-livres, e visitas domiciliares. A equipe **é** formada por professores da universidade, e alunos da graduação do UNIFESO. A população do estudo **é** composta por pequenos agricultores do município de Teresópolis (eixo 1), e moradores da região de Teresópolis (eixo 2).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

EIXO 1: pequenos agricultores familiares do território de Teresópolis

Os pequenos agricultores familiares estão sendo recrutados por meio de feiras-livres e visitas domiciliares. Um questionário sociodemográfico está sendo aplicado aos participantes do estudo, para coletar informações como idade, cor da pele (autodeclarada), sexo, presença de comorbidades, escolaridade, renda total, número de pessoas que vivem no domicílio, estado civil. Também **é** questionado aos participantes se são beneficiários de políticas públicas, como programa bolsa família, e outras voltadas para a agricultura familiar. A localidade do domicílio (rural/urbano) também está sendo coletada.

O peso e a estatura são autorreferidos, e o estado nutricional calculado por meio do peso e a estatura autorreferidos, utilizando a fórmula: peso (kg)/estatura2 (m). O consumo alimentar está seno avaliado por meio dos marcadores de consumo alimentar (anexo 1), de acordo com os formulários propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2015). Os objetivos dos formulários são possibilitar a identificação de práticas alimentares saudáveis e não saudáveis e, se referem ao consumo de grupos alimentares no dia anterior a entrevista.

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) está sendo utilizada para avaliação da insegurança alimentar (anexo 2), essa escala foi adaptada e validada para o contexto brasileiro, a partir da escala criada nos Estados Unidos na década de 1990 (BRASIL, 2010). EBIA é uma escala de percepção e experiência com a fome e considerada instrumento consagrado e de uso sistemático. Neste estudo está sendo utilizada a versão reduzida da EBIA, com 8 itens (FAO, 2016), que já foi realizada em inquérito telefônico (GALINDO et al., 2021). De acordo com a EBIA, atribui-se um ponto para cada resposta afirmativa às perguntas do questionário, sendo o escore domiciliar correspondente à soma desses pontos. Quanto maior a pontuação, mais acentuada é a condição de Insegurança alimentar, podendo o domicílio ser classificado em segurança alimentar ou insegurança alimentar (grave, moderada e leve), conforme observado no **Quadro 1**.

Também está sendo feito o mapeamento dos alimentos produzidos pela agricultura local por meio da observação da equipe da pesquisa, e relato dos agricultores. O mapeamento de feiras e contatos comerciais de agricultores familiares da região, também, estão sendo registrados para contribuir com a divulgação do trabalho dos agricultores e fortalecimento da agricultora familiar de Teresópolis.

Quadro 1. Classificação e pontos de corte da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) de oito itens.

Classificação	Pontos de corte
Segurança alimentar	0
Insegurança Alimentar Leve	1-3
Insegurança Alimentar Moderada	4-5
Insegurança Alimentar Grave	6-8

EIXO 2: População do território de Teresópolis

Neste eixo serão realizadas atividades de educação alimentar e nutricional para indivíduos residentes do município de Teresópolis. O público-alvo será recrutado por meio do contato de mídias sociais da instituição, e feiras livres. Essas atividades poderão ser voltadas para os agricultores familiares, funcionários da instituição,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

bem como outros residentes da região que tenham interesse em participar. A primeira etapa será o planejamento e avaliação de EAN de acordo com o Marco de referência em Educação Alimentar e Nutricional para políticas públicas (2012).

A partir do mapeamento de alimentos produzidos pela agricultura familiar no eixo 1, será possível a promover o consumo de alimentos agroecológicos, e produzidos localmente pelos agricultores familiares, conforme orientado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (2014). Isso será realizado ao longo do projeto por meio de atividades de EAN, como oficinas e rodas de conversas e estão estruturadas em temáticas específicas, conforme demonstra o **Quadro 2.** Em relação a oficina culinária, serão elaboradas fichas técnicas para poder calcular a quantidade de alimentos necessários para as receitas e, assim realizar a lista de compras. A oficina culinária será realizada no laboratório de Alimentos do UNIFESO, e serão realizados testes de receitas antes das oficinas, bem com o treinamento da equipe. Além disso, também haverá a análise sensorial das preparações, considerando o sabor, textura, aroma, e apresentação de cada receita. A partir dos alimentos selecionados e das adaptações de receitas, será desenvolvido um e-book, que será disponibilizado para a população de Teresópolis. Além disso, também serão elaborados folders para promoção da alimentação adequada e saudável, e com os contatos comerciais de agricultores familiares da região para o fortalecimento da agricultora familiar de Teresópolis.

Quadro 2. Oficinas e rodas de conversas.

Área temática	**Objetivo**
Guia alimentar	Promover o consumo de alimentos in natura e minimamente processados
Agroecologia	Discutir sobre a importância e características de alimentos agroecológicos
Culinária enquanto prática emancipatória	Valorização da culinária enquanto prática emancipatória por meio de receitas com alimentos provenientes da agricultura familiar
Instrumentos de EAN	Elaboração de materiais para divulgação como e-book com receitas, e folders educativos.

Análise de dados:

EIXO 1

Os agricultores familiares foram caracterizados segundo a classificação de insegurança alimentar, e investigados os principais fatores associados. Será realizada a análise exploratória de todos os dados para descrever as medidas de dispersão amostral, média e desvio-padrão e mediana e intervalo interquartilar, para as variáveis com e sem distribuição normal, respectivamente. A normalidade dos dados foi avaliada por meio da construção de histogramas, gráficos de dispersão e pelo teste de Shapiro-Wilk. Os dados categóricos foram apresentados como frequências e proporção (%).

EIXO 2

Os dados da avaliação das atividades de educação alimentar e nutricional serão coletados para investigar a sua efetividade de acordo com a opinião e interesse dos participantes pelas atividades realizadas. Os dados serão apresentados em proporções de acordo com cada atividade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Aspectos Éticos

O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão nacional de ética em pesquisa (CONEP) do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO, conforme previsto pela resolução CNS nº 510/2016, número do CAAE: 77828124.7.0000.5247. Após a apresentação do projeto é aplicado e explicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, considerando o objetivo do estudo, a participação voluntária, e dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo está em andamento, por isso, os resultados no momento são preliminares. A seção será dividida em eixo 1 (pesquisa), e eixo 2 (extensão.

Eixo 1. Pesquisa com agricultores familiares

A coleta de dados foi iniciada em julho de 2024, e foram recrutados até o momento 28 participantes. A mediana de idade dos participantes é de 49 anos (mínima: 31 anos; máxima: 79 anos). A maioria dos entrevistados é do sexo masculino (75%; n=21), e reside na zona rural (92,8%; n=26). Em relação à escolaridade, 10,7% (n=3) nunca frequentaram a escola, enquanto 50% (n=14) estudaram, mas não completaram o ensino médio. A mediana de renda per capita dos agricultores é de R$1833,30 (mínimo: R$ 375,00; máximo: R$ 16.000,00). Entre os agricultores entrevistados, 64,3% (n=18) produzem alimentos agroecológicos, e entre os que não produzem esses alimentos (n=10), 60% (n=6) destacaram que o principal motivo é o elevado custo e a dificuldade com a certificação. Entre os principais desafios relatados, destacaram-se: falta de mão de obra (71,4%; *n*=20); eventos relacionados às mudanças climáticas, como ocorrência de fortes chuvas na região, exposição a temperaturas elevadas/incêndios (42,8%; n=12); dificuldades na comercialização dos alimentos (35,7%; *n*=10); e renda insuficiente (25%; *n*=7). Apenas 28,5% (n=8) declararam receber algum tipo de apoio por meio de políticas públicas, sendo os programas mais mencionados o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (62,5%; n=5) e o Programa Bolsa Família (50,0%; *n*=4). A agricultura familiar, especialmente quando baseada em práticas agroecológicas, desempenha um papel essencial na produção de alimentos in natura e minimamente processados, na promoção de sistemas alimentares sustentáveis e na geração de emprego e renda para a população rural (ONU, 2017; COSTA et al., 2021; Leite & Leite, 2022). No entanto, observam-se diversos desafios e dificuldades de acesso às políticas públicas por parte dos agricultores familiares. Esses obstáculos impactam diretamente a produção e a permanência no campo, comprometendo a segurança alimentar tanto dos próprios agricultores quanto da população em geral (Leite & Leite, 2022).

Em relação ao consumo alimentar 35.7 (n=10) consumiram embutidos, 25.0% (n=7) bebidas açucaradas, como refrigerantes. Estudos com o objetivo de avaliar a insegurança alimentar e consumo alimentar de agricultores são recentes e escassos na literatura. De acordo com um estudo transversal realizado na região centro-sul do Ceará com 86 agricultores, foi identificada a prevalência de 39,5% de insegurança alimentar leve e 41% de sobrepeso. Além disso, os autores observaram associação entre a situação de insegurança alimentar e famílias com o maior número de indivíduos, e também com a presença de menores de 18 anos e menor renda per capita (COSTA et al., 2021). Já em outro estudo realizado em alagoas com agricultores familiares, foi observada alta prevalência de excesso de peso (52,7%) e alto risco para doenças cardiovasculares (35,9%) marcados por uma alta ingestão de sal e açúcar na alimentação. Além disso, 75% das famílias apresentam algum grau de insegurança alimentar. Os autores desse artigo destacam que é fundamental o fortalecimento da agricultura (FAGUNDES et al., 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Eixo 2. Projeto de extensão para a promoção da agricultora familiar e da alimentação adequada e saudável

A prática de EAN permeiam todas as áreas de atuação do nutricionista, sendo fundamental a prática adequada de alunos de graduação em nutrição, para permitir o adequado planejamento e avaliação de ações de EAN, que possam garantir o direito humano a alimentação adequada e a segurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2012; CARVALHO, 2016). No momento, foi realizado: (1) roda de conversa com os agricultores da feira agroecológica de Teresópolis (**Figura 1**); (2) roda de conversa com associação de agricultores de Andradas (**Figura 2**); (3) Atividades de promoção da alimentação adequada e saudável na feira agroecológica (**Figura 3**), e em mídia social do projeto de extensão (**Figura 4**) Além disso, estão sendo planejadas oficinas de culinárias na universidade e também a organização de eventos na universidade com a comercialização de produtos desses agricultores, para fortalecer a agricultura familiar. Essas atividades são consideradas estratégicas para atividades de EAN pois propicia socialização, apoio, fortalecimento de vínculos, e trocas de experiências (BRASIL, 2012; BRASIL, 2018). Além disso, é importante o diálogo e o reconhecimento da origem do que se consome.

Figura 1. Roda de conversa com agricultores na feira agroecológica de Teresópolis

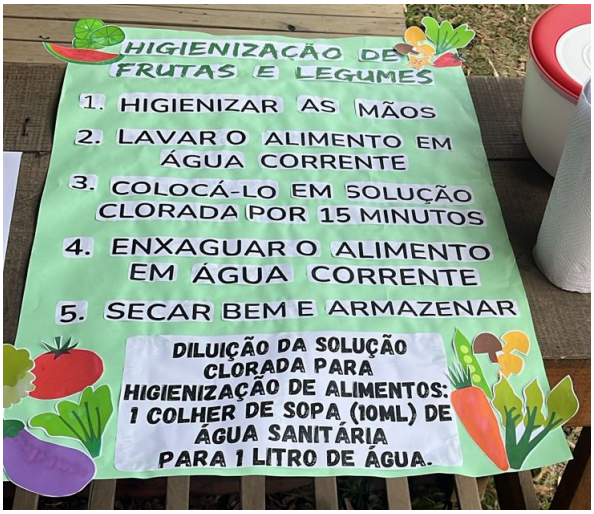
Fonte: autora, 2024.

Figura 2. Roda de conversa com agricultores n associação de agricultores de Andradas, Teresópolis.

Fonte: autora, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

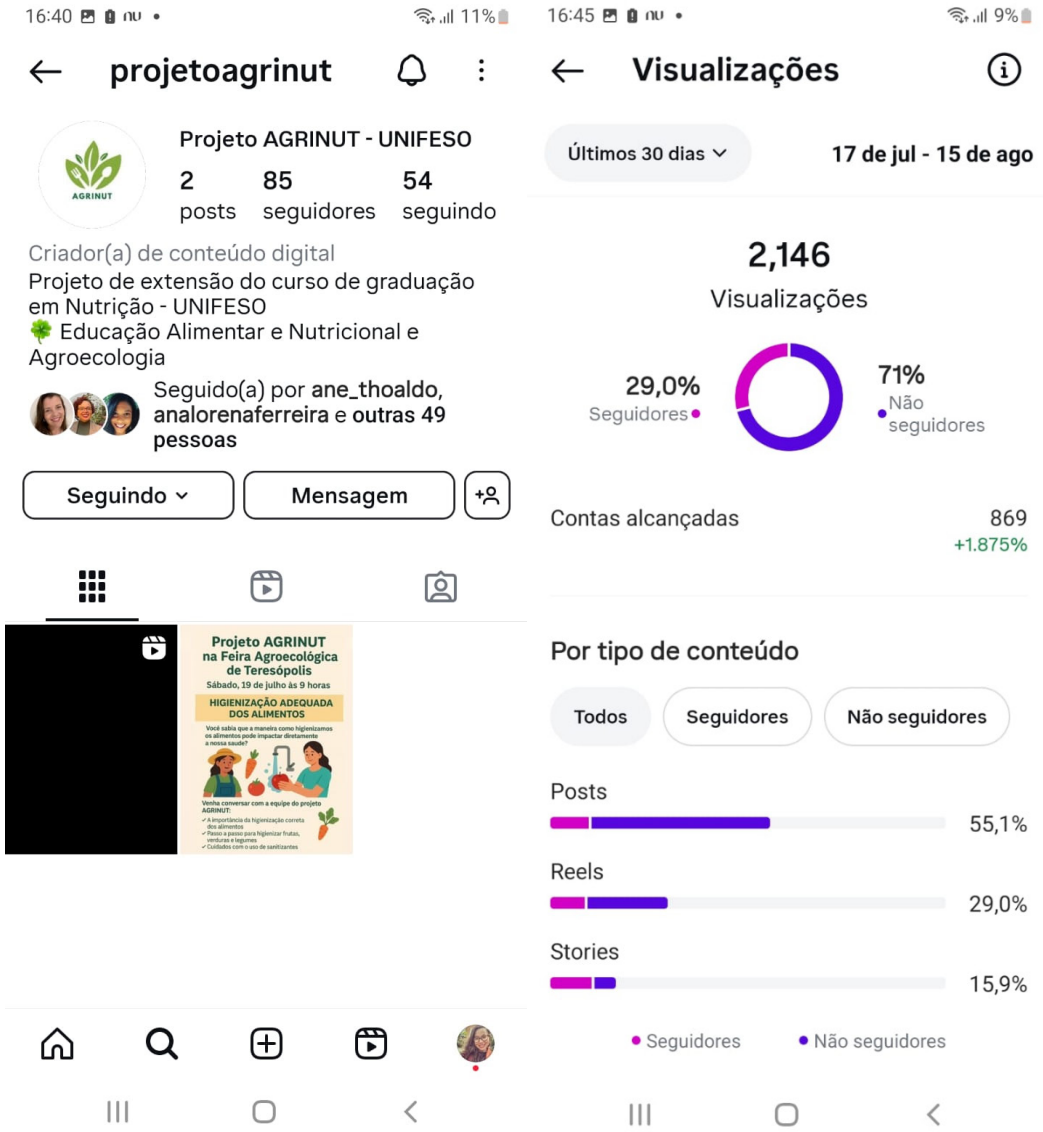
Figura 3. Atividades de Educação Alimentar e Nutricional na Feira agroecológica de Teresópolis.



Fonte: autora, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4. Midia social do projeto com o objetivo de promover a agricultura familiar e alimentação adequada e saudável



Fonte: autora, 2025.

Um ponto forte desse projeto de pesquisa e extensão é que tem se buscado parceria com profissionais de outras áreas e intuições. Por exemplo, está sendo estabelecida atividades com com um professor e alunos do curso de gastronomia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), para contribuir para a oficina de culinária. Destaca-se também que também existe colaboração da sociedade de agroecologia do Rio de Janeiro, coordenado pela professora Paula Brito da UFRJ, e do PROTEGER Teresópolis. Essas trocas de saberes e parceria possibilitam o enriquecimento de todos os envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam os múltiplos desafios enfrentados pelos agricultores familiares, incluindo aspectos estruturais, climáticos e de acesso às políticas públicas. Esses achados reforçam a necessidade e a urgência de ações intersetoriais voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar. O desenvolvimento deste

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

estudo está sendo importante para a integração, ensino, pesquisa e extensão, estimulando a troca e integração de saberes práticos e teóricos entre professores, alunos e a comunidade do município de Teresópolis. Além disso, o projeto está promovendo hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis para a comunidade de Teresópolis, e contribuindo para a promoção da saúde. e extensão de forma estratégica para promover a alimentação adequada e saudável e por meio do fortalecimento da agricultura familiar e EAN.

REFERÊNCIAS

ASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 set. 2006.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 jul. 2006.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 64, de 4 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 fev. 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Nota Técnica DA/SAGI/MDS nº 128/2010: Relatório da Oficina Técnica para análise da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar. Brasília, DF: SAGI, 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas*. Brasília, DF: MDS, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023* [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015.

CARVALHO, M. C. V. S.; PRADO, S. D.; MOREIRA, V. N. et al. Avaliação de ações de Educação Alimentar e Nutricional na escola. *Produção bibliográfica digital de livre acesso do Laboratório Digital de Educação Alimentar (LADIG'E) do Instituto de Nutrição Josué de Castro/UFRJ*, 2016. Disponível em: http://www.ladige.ufrj.br/.

COSTA, L. A.; MARQUES, A. A.; SAMPAIO, J. R. F.; SANTANA, W. J.; ROCHA, E. M. B. Insegurança alimentar em agricultores: violação do direito humano à alimentação adequada. *Cadernos de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 50-58, 2021.

FAGUNDES, A. A.; SILVA, T. C.; VOCI, S. M.; SANTOS, F. et al. Food and nutritional security of semi-arid farm families benefiting from rainwater collection equipment in Brazil. *PLoS One*, San Francisco, v. 15, n. 7, e0234974, 2020.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALINDO, E.; TEIXEIRA, M. A.; ARAÚJO, M.; MOTTA, R.; PESSOA, M.; MENDES, L.; RENNÓ, L. Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil. *Food for Justice Working Paper Series*, Berlin, n. 4, 2. ed., 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

KODAIRA, K.; ABE, F. C.; GALVÃO, T. F.; SILVA, M. T. Time-trend in excess weight in Brazilian adults: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, San Francisco, v. 16, n. 9, e0257755, 2021.

LEITE, M. L. S.; LEITE, J. F. (In)segurança alimentar e agricultura familiar: políticas públicas como estratégia de superação da fome. *Revista Katálysis*, Florianópolis, v. 25, n. esp., p. 607-618, 2022.

LOPES-FERREIRA, M.; MALESKI, A. L. A.; BALAN-LIMA, L.; BERNARDO, J. T. G. et al. Impact of pesticides on human health in the last six years in Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Basel, v. 19, n. 6, p. 1-15, 2022.

TANURE, T. M. P.; DOMINGUES, E. P.; MAGALHÃES, A. S. Os impactos regionais das mudanças climáticas sobre a produtividade agrícola familiar e patronal no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 62, n. 1, p. e262515, 2024.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. Resolução nº 72/239, de 20 dez. 2017. Nova Iorque: ONU, 2017.

PANIS, C.; KAWASSAKI, A. C. B.; CRESTANI, A. P. J.; PESSOTTO, C. R.; BORTOLOTI, D. S.; VICENTINI, G. E.; LUCIO, L. C.; FERREIRA, M. O.; PRATES, R. T. C.; VIEIRA, V. K.; GABOARDI, S. C.; CANDIOTTO, L. Z. P. Evidence on human exposure to pesticides and the occurrence of health hazards in the Brazilian population: a systematic review. *Frontiers in Public Health*, Lausanne, v. 10, p. 1-15, 2022.

REDE PENSSAN – Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar. *II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil*. São Paulo: Rede PENSSAN, 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

MAPEAMENTO AFETIVO DE TERESÓPOLIS-RJ: CONSTRUÇÃO COLETIVA DE TERRITÓRIOS EDUCATIVOS

Rafael Ferreira Diniz Gomes, rafaeldiniz@unifeso.edu.br (coordenador do projeto), Professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Rafaela de Paula Oliveira Portela, Discente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Ana Gabriela Duarte de Azevedo, Discente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Lívia Mello Monnerat Erthal, Discente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Área temática: Métodos e técnicas de ensino e de aprendizagem na área de humanas e sociais

RESUMO

A presente pesquisa parte da hipótese de que crianças e jovens moradores de Teresópolis, município do Rio de Janeiro, composto por bairros centrais, periféricos e zonas rurais, enfrentam desigualdades no acesso à cidade e aos espaços educativos. De acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU – Agenda 2030, a pesquisa pretende apresentar as estratégias metodológicas para potencializar a participação social das infâncias e juventudes a fim de contribuir para a formulação de políticas públicas de planejamento urbano e desenvolvimento sustentável que reconheçam a cidade como território educativo. Ao valorizar a participação social, é possível ampliar as oportunidades de aprendizagem para além dos limites das escolas. A metodologia, inspirada no "Mapeamento Afetivo dos Territórios Educativos da Cidade do Rio de Janeiro – Dia D" (2019), foi adaptada ao contexto de Teresópolis e suas especificidades. A atividade consiste na aplicação de um formulário simples com duas questões abertas sobre o percurso casa–escola, que podem ser respondidas por meio de palavras e/ou desenhos, para a análise posterior quantitativa e qualitativa dos dados. O processo prevê duas fases: piloto, com aplicação supervisionada pelos pesquisadores em três escolas, e ampliação à rede municipal, com aplicação conduzida por professores. Como resultados, espera-se identificar e mapear territórios educativos a partir das percepções e desejos dos estudantes, revelando desafios, potencialidades e oportunidades de reestruturação de espaços públicos para todas as pessoas. Por fim, os resultados poderão subsidiar políticas intersetoriais de desenvolvimento urbano e regional, articulando redes de lugares pedagógicos que integrem escola e sua vizinhança, tanto no contexto urbano quanto no rural. A pesquisa aponta, como contribuição final, para a importância de potencializar as vozes das infâncias e juventudes como coautoras do planejamento urbano, ampliando a função educadora da cidade e promovendo um desenvolvimento territorial mais inclusivo e democrático.

Palavras-chave: território educativo; mapeamento afetivo; cidade educadora; planejamento urbano; Teresópolis

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Este artigo busca apresentar as premissas e estratégias metodológicas de pesquisa com o objetivo de refletir sobre a ocupação e apropriação das infâncias e adolescências nos espaços públicos urbanos, com o intuito de construir ações que contribuam para um planejamento urbano mais justo, equilibrado e participativo. Ao considerar as crianças e jovens como coautores e co-construtores de territórios educativos, a partir de suas vivências e práticas sociais, é possível potencializar a voz dos sujeitos que, em geral, são excluídos de processos decisórios e de participação em políticas públicas, alinhando-se a uma concepção democrática de expressão da cidadania crítica e plural.

Todavia, de acordo com Gomes (2020), repensar a educação restrita ao contexto físico do edifício escolar e aos seus limites internos revela-se uma abordagem insuficiente para enfrentar os desafios das práticas pedagógicas contemporâneas. A compreensão de que o modelo escolar tradicional não representa o único suporte necessário ao aprendizado das crianças e jovens da atualidade tem ampliado a noção de transição da sala de aula enclausurada em direção às inúmeras possibilidades de aprendizagens na esfera do cotidiano, onde as experiências vividas oferecem um caráter educativo mais plural e menos conteudista. O desafio, portanto, reside em preparar as cidades para exercerem plenamente sua função educativa.

Com base nos conceitos de Educação Integral (Gadotti, 2009; Moll, 2012; Arroyo, 2012; Giolo, 2012) e Cidades Educadoras (Zitkoski, 2006; Morigi, 2016; Cabezudo, 2004; Machado, 2004; Bernet, 2012), ancorados em pesquisas no campo da Arquitetura e do Urbanismo, este projeto tem como objetivo identificar e mapear lugares pedagógicos no entorno escolar nos três distritos do município de Teresópolis. Dessa forma, a pesquisa ancora-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU – Agenda 2030, com ênfase no Objetivo 4, que trata do acesso à educação de qualidade. A construção coletiva de um mapeamento afetivo dos espaços públicos a partir do diálogo com estudantes da rede pública municipal, articulados com os serviços públicos de educação, busca fortalecer o reconhecimento e a valorização de territórios educativos nos diferentes bairros da cidade, assim como preconiza o conceito Cidades Educadoras.

A compreensão da complexidade deste tema demanda a articulação de saberes oriundos de diferentes áreas do conhecimento, possibilitando a adoção de uma abordagem transdisciplinar. Tal integração envolve aspectos que abrangem desde a morfologia e o planejamento urbano até o direito à cidade, a avaliação do ambiente construído, bem como o estudo dos sistemas de espaços livres. Ao contrário da produção urbana refém de projetos essencialmente excludentes a serviço de determinados grupos sociais privilegiados, esta pesquisa aposta na construção das cidades através de uma visão holística, pautada em uma postura essencialmente dialógica e humanizada, sustentando que a convergência de múltiplas vertentes interpretativas amplia a capacidade de compreender e transformar a realidade de forma inclusiva e democrática.

No contexto das cidades brasileiras, geralmente caracterizadas por uma espécie de urbanização descontrolada, que não atende as necessidades de todos os seus habitantes, observam-se distintas escalas de sobrevivência entre os diversos sujeitos que nela habitam, frequentemente sem usufruir plenamente do "direito à cidade". Entre esses grupos, as infâncias e juventudes compõem um segmento invisibilizado, marcado por um cotidiano no qual prevalecem carências estruturais e precariedades socioespaciais. São contextos que tendem a encurralar as crianças e jovens no intramuros escolar, como única alternativa de garantir acesso à educação de qualidade e segurança contra as situações de violência experimentadas nas cidades (Sarmento, 2018). Reconhecer a existência de múltiplas infâncias e juventudes e as desigualdades que permeiam sua relação com a cidade, constitui um ato de resistência, sobretudo diante das desigualdades sociais e das realidades complexas que caracterizam a dimensão urbana da vida em sociedade.

Os entraves enfrentados pelo poder público na promoção de debates e na formulação de propostas participativas e inclusivas, relacionadas ao uso e ocupação do solo, bem como à oferta democrática de serviços

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

e infraestrutura de qualidade, impactam diretamente as escalas de apropriação do espaço público, a paisagem urbana e a vida cotidiana dos habitantes. Essa realidade tende a se manifestar com maior intensidade em bairros periféricos, distritos afastados e áreas rurais, onde geralmente a carência de investimentos e de uma gestão territorial sensível às especificidades locais perpetua condições de moradia e de vida que não respondem de forma adequada às fragilidades ambientais e à vulnerabilidade social presentes em diversas cidades, e em Teresópolis, tal situação não é diferente.

Nesse cenário, torna-se urgente refletir sobre políticas públicas voltadas à educação e ao habitar das infâncias e juventudes, considerando que a precarização desse direito tem se perpetuado e naturalizado com facilidade ao longo do tempo. A invisibilidade, historicamente associada às infâncias e juventudes, exige ser enfrentada por meio de mudanças estruturais e de novas perspectivas que permitam superar desafios, propor alternativas, ressignificar conceitos consolidados e potencializar as diferentes vozes das infâncias e juventudes – urbanas e rurais – no centro de políticas mais eficazes.

JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa tem como referência metodológica a atividade denominada *"Mapeamento Afetivo dos Territórios Educativos da Cidade do Rio de Janeiro – Dia D"*[1], realizada em 8 de novembro de 2019, data em que se comemora o Dia Mundial do Urbanismo. Essa ação foi desenvolvida em parceria com os grupos de pesquisa Ambiente-Educação (GAE) e Sistema de Espaços Livres (SEL) do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da UFRJ, o Escritório de Planejamento da Subsecretaria de Planejamento e Acompanhamento de Resultados - CVL/SUBPAR da Casa Civil e com a Secretaria Municipal de Educação, ambos os órgãos da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, com o objetivo de compreender a diversidade e a complexidade da cidade, a partir do olhar dos estudantes. A ação foi desenvolvida de forma simultânea em toda a rede municipal de ensino da capital fluminense, mobilizou o maior sistema educacional público da América Latina, composto por 1.540 unidades escolares e um corpo discente de 626.778 estudantes distribuídos em 11 Coordenadorias Regionais de Educação (CREs). No estudo piloto de 2019, a participação foi facultativa, resultando na adesão de 734 escolas, abrangendo todas as áreas de planejamento urbano da cidade e totalizando 13.376 registros (Azevedo et. al, 2020).

A dinâmica partiu de dois questionamentos principais:

1. "Como é o percurso que você realiza da sua residência até a escola onde estuda? Descreva, por meio de desenhos e/ou palavras, o que vê, sente e ouve durante esse trajeto."
2. "Após responder à primeira questão, descreva, em desenhos e/ou palavras, o que gostaria que fosse diferente nesse percurso."

A partir desta pesquisa, foi possível verificar as percepções dos estudantes sobre os espaços públicos experimentados no seu cotidiano, identificando suas necessidades, carências e desejos em diferentes contextos urbanos. Para análise, foram estabelecidas quinze categorias temáticas: (1) infraestrutura; (2) equipamentos; (3) comércio e serviços; (4) indústria; (5) aspectos urbanísticos; (6) espaços livres e áreas verdes; (7) acessibilidade; (8) mobilidade; (9) mudanças climáticas; (10) conforto ambiental; (11) conforto afetivo; (12) recreação e lazer; (13) aspectos socioeconômicos e culturais; (14) segurança e violência; e (15) ações sustentáveis.

No presente artigo, tal metodologia é reinterpretada para ser aplicada ao contexto de Teresópolis, município de médio porte caracterizado por sua configuração territorial que compreende um núcleo urbano consolidado, bairros periféricos e zonas rurais distribuídas entre seus três distritos. Tal proposta visa captar as percepções e desejos das crianças e jovens do município quanto aos trajetos escolares, considerando as espe-

1 http://www2.gae.fau.ufrj.br/wp-content/uploads/2025/01/Caderno_mapeamento_afetivo_G20_2024.pdf

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cificidades de um território que articula dinâmicas urbanas e rurais, bem como diferentes padrões de acesso a infraestrutura e serviços públicos.

A aplicação do mapeamento afetivo em Teresópolis é relevante no sentido de poder oferecer subsídios para a requalificação do planejamento urbano de uma cidade caracterizada por uma morfologia montanhosa, forte presença de áreas de preservação, além da possibilidade de aprofundar a pesquisa nos contextos específicos de uma cidade de médio porte, o que tende a consolidar resultados de forma mais aproximada. Nesse contexto, o mapeamento afetivo potencializa a escuta qualificada de crianças e jovens sobre as características dos percursos (segurança, acessibilidade, conforto ambiental e afetivo), **revelando as condições espaciais que os indicadores convencionais deliberadamente tendem a não considerar.**

OBJETIVOS

Objetivo geral

O projeto em tela reconhece e enfatiza a discussão mundial sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU – Agenda 2030. Dessa forma, visa contribuir para a construção coletiva e compartilhada de subsídios para um Plano de Desenvolvimento Sustentável, conduzido pelo Curso de Arquitetura e Urbanismo do UNIFESO, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Teresópolis e o Grupo de pesquisa Ambiente-Educação do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da UFRJ, atendendo a cinco dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-ODS da ONU e do PDS:

- **ODS 04 - Acesso à educação de qualidade:** o projeto propõe a elaboração de um mapeamento afetivo de espaços públicos na sua interface com serviços públicos de educação, visando reforçar a proposição de territórios educativos nos diversos bairros da cidade;
- **ODS 10 - Redução das desigualdades:** o projeto possui o seu foco em áreas de fragilidade e desigualdade socioambiental, promovendo a inclusão social e política da comunidade e da infância e juventude nas ações propostas;
- **ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis:** o projeto se fundamenta em abordagens inclusivas que relacionem a escola e a cidade através de suas relações afetivas, buscando subsídios para ações de planejamento;
- **ODS 15 - Vida na terra:** priorizar espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e de qualidade: o projeto objetiva subsidiar proposições para requalificação de espaços públicos existentes e de criação de novos espaços públicos acessíveis onde existem demandas não atendidas;
- **ODS 17 - Parcerias para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** o projeto procura integrar equipes distintas oriundas da universidade e das unidades escolares em sua relação de diálogo com as comunidades envolvidas.

Assim, como objetivo central pretende-se contribuir com políticas públicas voltadas ao planejamento e ao desenvolvimento sustentável que valorizem a participação social de forma a pensar em ações concretas de enfrentamento em espaços de aprendizagem outros que reconheçam a potência educativa da cidade.

Objetivos específicos

Como objetivos específicos, enumeram-se: (1) compreender a diversidade da cidade a partir do olhar dos estudantes; contribuir para estudos sobre a formação de consciência crítica sobre a cidade e a construção da cidadania dos estudantes; (2) dar visibilidade às crianças e jovens, reconhecendo-as como sujeitos de direitos à

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cidade; (3) compartilhar a visão coletiva das crianças e jovens sobre a cidade e sobre seu futuro; (4) construir dispositivos de aproximação, escuta e participação para potencializar a voz dos estudantes frente as propostas de intervenção do ambiente escolar e sua vizinhança; (5) contribuir com a atividade formativa dos estudantes das escolas da rede municipal pública de Teresópolis.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Inspirada nas reflexões de Tonucci (2018), esta pesquisa parte do reconhecimento de que é urgente promover a reconquista do espaço público pela infância, resgatando esse "lado de fora" que estimula a exploração, a descoberta e a transgressão, constituindo-se como "as experiências mais importantes do desenvolvimento e aprendizagem infantil" (Tonucci, 2018, p. 29). Ao usufruir das oportunidades proporcionadas pelo ato de perambular pela cidade, a criança expande, constrói e reconstrói sua visão de mundo, ao mesmo tempo que imprime transformações sobre si e sobre a urbe, conferindo-lhe vitalidade. Nessa perspectiva, o geógrafo David Harvey (2008) salienta que o direito à cidade está intrinsecamente ligado a uma dimensão fundamental dos direitos humanos:

> O direito à cidade está muito longe da liberdade individual de acesso a recursos urbanos: é o direito de mudar a nós mesmos pela mudança da cidade. Além disso, é um direito comum antes de individual já que esta transformação depende inevitavelmente do exercício de um poder coletivo de moldar o processo de urbanização. A liberdade de construir e reconstruir a cidade e a nós mesmos é, como procuro argumentar, um dos mais preciosos e negligenciados direitos humanos. (Harvey, 2008).

O conceito de território educativo aproxima-se da definição de território como "construção social que se manifesta sobre uma base física, através de múltiplas apropriações, individuais e coletivas, delimitando marcas e marcos de identidade cultural" (Schlee et al., 2009). Reconhece-se que esse território possui dimensões subjetivas, edificadas pela qualidade das relações estabelecidas (Fischer, 1994) e pelas práticas individuais e coletivas que determinam o grau de apropriação e pertencimento ao lugar, ultrapassando o campo físico para abranger significados simbólicos e experiências vividas.

Assim, o território educativo pode ser compreendido como um tecido relacional permeado por interações e contradições, envolvendo uma multiplicidade de atores. Nessa rede social, as escolas atuam como "centros irradiadores" (Vidal, 1997), interligadas por fluxos e percursos, apoiadas por instituições parceiras e áreas livres que, no cotidiano, se convertem em lugares pedagógicos, qualificados por valores colaborativos e vínculos de convivialidade. Entender o território como rede implica identificar os atores que a compõem, bem como a natureza das associações que estabelecem, produzindo efeitos de apropriação, identidade e pertencimento.

A relação entre território e redes evidencia-se no fato de que, ao agir e interagir, os sujeitos constroem configurações espaciais que, simultaneamente, expressam relações de influência ou controle, aproximação ou afastamento, constituindo circuitos próprios (Carvalho, 2011). Desse modo, o território educativo emerge de um processo contínuo de construção, modificação e ressignificação, onde os laços afetivos promovem enraizamento e integram trajetórias pessoais, sociais e espaciais em um mesmo espaço vivido (Schlee et al., 2009).

A metrópole é um amálgama de objetos culturalmente produzidos; não se limita a redes de transporte, edifícios, parques ou legislações urbanísticas, mas constitui um contexto de significação e suporte existencial aos seus habitantes. Nesse sentido, o ambiente urbano é a instância primária da realidade material cotidiana, lugar onde o indivíduo experimenta, testa e reage às mudanças. A partir dessa compreensão, o território educativo pode ser preliminarmente definido como um espaço dinâmico, social e tecnologicamente construído, formado por humanos e não humanos, capaz de gerar efeitos educativos e de influenciar práticas, não estando restrito aos muros escolares.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Embora o espaço construído possa aparentar imobilidade, é necessário reconhecer que o território está em constante mutação. As redes se constroem, se desfazem e se reconfiguram (Callon; Law, 1992), sujeitas a negociações e contextos específicos. Para que essa rede complexa se concretize, é imprescindível dar visibilidade às potencialidades locais e reconhecer as fragilidades comunitárias, valorizando a memória e a história, as interações com o ambiente natural e construído e a atuação de movimentos sociais. Essa leitura crítica é condição para resgatar a autoestima e a vocação dos bairros, fortalecendo a apropriação e o pertencimento.

O primeiro passo para expandir o alcance educativo para além da escola é identificar as carências, potencialidades e oportunidades do bairro, mapeando equipamentos culturais, educacionais, esportivos e áreas livres. Também é essencial observar as "linhas e conexões" dessa rede — parceiros, relações sociais, características e ritmos dos percursos — compreendendo as diferentes velocidades de uso. A construção desse território exige o engajamento de todos os atores — gestores, famílias, professores, alunos e parceiros comunitários — e deve estimular a leitura da cidade pelas crianças, ampliando sua consciência espacial e sua capacidade de intervir na paisagem, contribuindo para sua formação como sujeitos sociais ativos.

Compreender as distintas concepções teóricas sobre território é fundamental para aprofundar a análise do espaço-lugar-território no qual a escola se insere e com o qual dialoga. Se grandes equipamentos coletivos, como aeroportos, estações, centros comerciais ou culturais, são capazes de gerar novas centralidades (Barreto, 2010), a escola, quando reconhecida como tempo/espaço do comum, assume também essa função, não apenas como instituição formadora, mas como ponto de articulação e troca. Nesse sentido, a escola consolida-se como centralidade social de natureza educativa, integrando múltiplos atores e interesses.

A partir dessas premissas, construiu-se uma compreensão ampliada das relações entre paisagem urbana, espaços livres, escola e cidade, dissolvendo fronteiras e reafirmando a importância do espaço urbano no processo educativo. Esses elementos orientam critérios de análise capazes de captar a percepção de crianças e jovens sobre seus cotidianos, reconhecendo-os como coautores de ações e processos de planejamento e qualificação da paisagem e do ambiente vivido. Assim, busca-se assegurar não apenas o direito constitucional de acesso à educação, mas também à paisagem e aos espaços livres públicos, reafirmando a cidade como agente educador.

METODOLOGIA

De acordo com dados de 2021, a Rede Pública Municipal de Ensino de Teresópolis possui cerca de 92 unidades escolares que abrangem desde a Educação infantil, a Pré-escola, o Ensino Fundamental até a Educação de Jovens e Adultos (EJA), atendendo a um total de aproximadamente 21.292 estudantes. A atividade proposta nesta pesquisa se concentrará na faixa de estudantes do Ensino Fundamental I e II, ou seja, as crianças e jovens que representam cerca de 75 % de estudantes da rede[2]. A partir da discussão da viabilidade da pesquisa com a Secretaria de Educação do Município, serão selecionadas três unidades escolares de contextos diversos da cidade a serem selecionadas como um estudo piloto da pesquisa.

A atividade consiste na aplicação de um formulário simples, contendo as perguntas elaboradas pela equipe de pesquisa e supervisionado pela Rede para as escolas que decidirem participar do processo por livre adesão, em duas fases – a primeira restrita às escolas selecionadas para o estudo piloto e a segunda aberta a toda a rede pública de ensino. Para viabilizar a aplicação do formulário foram elaboradas pela equipe algumas recomendações com a intenção de descrever a realização, conforme descrito a seguir:

De acordo com Azevedo et. al (2020) são determinadas as seguintes recomendações e dinâmica para a atividade: todos os estudantes das escolas participantes serão convidados a responder duas questões:

2 Dados obtidos em: https://educacao.teresopolis.rj.gov.br/institucional/, acesso em 10 abr. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

1. “Como é o caminho que você faz da sua casa até a escola onde você estuda? Descreva, em desenhos e/ou palavras, o que você vê e sente durante esse percurso.”

2. “Agora que você respondeu a primeira pergunta, descreva, em desenhos e/ou palavras, o que você deseja para esse percurso?”

- A duração da atividade não deverá ultrapassar 50 minutos, incluindo as etapas de preparação, aplicação e recolhimento dos formulários;
- Os pesquisadores deverão fazer uma breve introdução com a explicação da atividade, esclarecendo os objetivos, a duração e a importância da participação de todos;
- Solicitar que os estudantes preencham as informações básicas do formulário: idade, onde moram, nome da escola, ano/série escolar; não é necessário ter a identificação (nome) do estudante;
- A forma de resposta ao questionamento deve ser livre, podendo fazer uso de palavras e/ou desenhos;
- O estudante poderá responder da forma que se sentir mais confortável e com o uso de materiais de sua escolha (lápis preto, caneta, lápis de cor, hidrocor etc.);
- Esclarecer que não se trata de uma avaliação e que a atividade não vale nota, isto é, não há resposta certa ou errada; da mesma forma que não se trata de um “concurso de desenhos” que irá selecionar quem desenha melhor – O IMPORTANTE É A PARTICIPAÇÃO;
- Os estudantes não são obrigados a participar da atividade, sendo a adesão voluntária;
- É importante que o professor ou quem for aplicar a atividade evite influenciar na elaboração das respostas, deixando o estudante à vontade para se expressar;
- As crianças podem ter um acompanhamento mais próximo e nesse caso, recomenda-se que a atividade seja aplicada na presença de um educador/professor;
- Caso o estudante tenha dúvidas ou dificuldades de entender ou representar/identificar o “caminho”, recomenda-se que não haja interferência, já que essa dúvida pode ser também um importante indicador para os resultados da pesquisa;
- Mesmo se tratando de uma atividade relacionada as características físicas e urbanas do percurso, aspectos subjetivos podem também aparecer nas respostas, como relações pessoais, sentimentos, situações vivenciadas no cotidiano;
- Se for possível, solicitar que o estudante indique o tempo estimado do percurso realizado entre a casa e a escola.

Após a aplicação da atividade nas escolas do estudo piloto, os pesquisadores devem organizar, analisar, discutir e apresentar os resultados da pesquisa para a comunidade escolar participante, bem como para a Rede Pública Municipal de Ensino de Teresópolis. Esta fase é fundamental para calibrar a atividade, verificar desafios e potencialidades do formulário e realizar ajustes necessários para avançar a pesquisa para a segunda fase. Nesta etapa, a participação das escolas será por adesão. Pela escala da pesquisa, os formulários serão aplicados pelos professores sem a presença dos pesquisadores, de modo que a atividade se encaixe na rotina escolar e promova discussões importantes sobre as vizinhanças, bairros e cidades. Serão reforçadas as recomendações para aplicação. Os formulários serão encaminhados para o Campus Quinta do Paraíso do UNIFESO, onde situa-se o Curso de Arquitetura e Urbanismo para análise dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

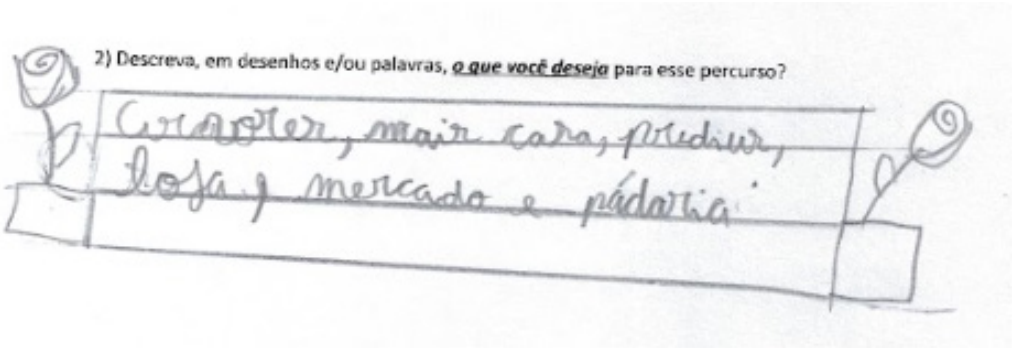
Na atual fase da pesquisa, foram selecionados como estudo de caso a Escola Municipal Antônio Santiago, localizada no bairro Agriões e o Ciep Prof. Amaury Amaral dos Santos, no bairro Fonte Santa e o Centro Educacional N° Sra. de Fátima, localizado no bairro do Alto. Foram selecionadas as turmas do 3° e 5° anos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental e as turmas 7° e 9° anos do segundo ciclo. Tal escolha metodológica

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

reflete um controle de amostragem que permite uma análise que considera as diferentes faixas etárias, sem tornar o procedimento excessivamente desgastante. Os formulários foram aplicados nas turmas de 3° e 5° ano da EM Antônio Santiago, um total de 149 fichas.

Os resultados das respostas contidas nas fichas estão sendo analisados através de um conjunto de categorias e subcategorias de análise da pesquisa que compreendem: (1) aspectos urbanísticos e infraestrutura; (2) equipamentos; (3) comércio, serviço e indústria; (4) espaços livres e áreas verdes; (5) acessibilidade; (6) mobilidade; (7) mudança climática; (8) conforto ambiental e saúde; (9) conforto cognitivo/afetivo; (10) recreação e lazer; (11) aspectos sociais, econômicos e lazer; (12) segurança e violência. De modo preliminar, os estudantes demonstram insatisfação com a qualidade da pavimentação das ruas, buracos, tempo de deslocamento e desejam arborização urbana e oferta de comércio local de pequeno porte, como lojas de doce, brinquedo, praças públicas, moradia e áreas para brincadeiras (figura 01).

Figura 01: Exemplo de resposta sobre o desejo para o percurso



Fonte: Arquivo dos autores

Em sequência, serão aplicados os formulários nas outras escolas piloto, a fim de gerar dados comparativos entre os três contextos distintos. A partir da análise preliminar dos estudos de caso, será proposta a atividade para todas as escolas do município, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, através da rede de ensino da cidade. Todas as escolas serão convidadas a contribuir com a pesquisa, e sua participação será por adesão, ou seja, os professores e gestores poderão avaliar a validade e importância da pesquisa previamente a partir dos resultados do estudo piloto para considerar a efetivação da pesquisa nas respectivas escolas. O ideal é que o maior número possível de escolas possa participar da pesquisa para que seja possível observar uma visão mais completa da cidade a partir da interpretação e desejo das crianças e adolescentes. Sem dúvidas, um potente recurso de ativação e participação das infâncias e juventudes na leitura e proposição do planejamento urbano mais plural e democrático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados e reflexões reunidos neste artigo indicam que esta pesquisa representa uma abordagem potente para qualificar a relação entre escola, cidade e a vizinhança experimentada pelas crianças e jovens em Teresópolis, especialmente quando se considera as diferenças contextuais do município — com centralidades urbanas, periferias e zonas rurais distribuídas entre seus três distritos. Ao reconhecer crianças e jovens como coautores de territórios educativos, a proposta descentraliza da escola o papel de promoção da educação e aposta na cidade e sua rede como potentes parceiros educativos. Tal deslocamento reforça a aderência da pesquisa com as metas preconizadas pelos ODS (educação de qualidade, redução das desigualdades, cidades

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

sustentáveis, vida terrestre e parcerias), ao mesmo tempo em que oferece importantes subsídios para a implementação de políticas intersetoriais de curto, médio e longo prazo, com potencial de promover melhorias urbanas a partir da escuta e participação dos estudantes como cidadãos.

Metodologicamente, a aplicação de um dispositivo simples (formulário com respostas textuais e gráficas) e análise mista (quantitativa e qualitativa) demonstra ser uma ferramenta adequada para capturar nuances que indicadores convencionais tendem a desconsiderar, além de permitir ciclos iterativos de devolutiva e ajuste com as escolas. Para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar a leitura multiescalar no município como um todo, comparar com a pesquisa feita na capital e compreender com mais detalhe os casos específicos a partir de oficinas nas escolas e apresentação dos resultados parciais e totais para a comunidade escolar. Por fim, a pesquisa tem o potencial de contribuir com estratégias de leitura e desenvolvimento territorial para a consolidar Teresópolis como uma cidade educadora, ao transformar percursos em conhecimento recursos de ensino e aprendizagem, percepções em agenda pública e afetos em política urbana plural e democrática.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel. O direito a tempos-espaços de um justo e digno viver. In MOLL, Jaqueline et al. Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre: Penso, 2012. P. 33-45.

AZEVEDO, G. A.N.; TÂNGARI, V, LAMOUNIER, A.; MANCEBO, D.; BURLA, F. et al. Relatório Técnico Mapeamento Afetivo do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2020 (Disponível em www2.gae.fau.ufrj.br)

BARRETO, Rogeiro. O centro e a centralidade urbana: aproximações teóricas a um espaço em mutação. Cadernos Curso de Doutoramento em Geografia. Porto, p.23-41, 2010.

BERNET, J. T.Introdução. In: E. A. Educadores, La Ciudad Educadora = La Ville Éducatrice Barcelona, Barce lona: Ajuntament de Barcelona, 1990 (pp. 6-21). Carta das cidades Educadoras.Acesso online em 24/04/2012.

CABEZUDO, Alicia. Cidade educadora: uma proposta para os governos locais. In GADOTTI, M; PADILHA, P. R.; CABEZUDO, A. (Orgs.). Cidade educadora: princípios e experiências. São Paulo: Cortez; Instituto Pau lo Freire; Buenos Aires: Ciudades Educadoras América Latina, 2004.

CALLON, Michel; LAW, John. *On the construction of sociotechnical networks: Content and context revisited*. In: KNOWLEDGE AND SOCIETY: Studies in the Sociology of Culture and Present. v. 6, p. 55–79, 1992.

CARVALHO, Paulo Felipe Lopes. Além dos Muros da Escola: uso de espaços extraescolares na experiência do Programa Escola Integrada/PEI - o caso do Parque Lagoa do Nado em Belo Horizonte/MG. Belo Horizonte: UFMG Instituto de Geociências/IGC Faculdade de Educação/FaE, 2011.

FISCHER, Gustave. N. Psicologia social do ambiente. Lisboa: Instituto Piaget – Sociedade Industrial Gráfica Ltda, 1994.

GADOTTI, Moacir. Educação integral no Brasil: inovações em processo. São Paulo, Editora e Livraria Insti tuto Paulo Freire, 2009.

GIOLO, Jaime. Educação de tempo integral: resgatando elementos históricos e conceituais para o debate. In MOLL, Jaqueline et al. Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educati vos. Porto Alegre: Penso, 2012. P. 94-105.

GOMES, Rafael Ferreira Diniz. Um estudo sobre narrativas de jovens moradores da Maré-RJ: oportunidades para os Territórios Educativos. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro/Faculdade de Ar quitetura e Urbanismo/Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, 2020.

HARVEY, D. The right to the city. New Left Review, n. 53, 2008.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MACHADO, J. Escola, município e cidade educadora: a coordenação local da educação. In: Simpósio sobre organização e gestão escolar, 3., 2004. Actas...Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004.

MOLL, Jaqueline. A agenda da educação integral: compromissos para sua consolidação como política pública. In MOLL, Jaqueline et al. Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educa tivos. Porto Alegre: Penso, 2012. P. 129-146.

MORIGI, Valter. Cidades educadoras: possibilidades de novas políticas públicas para reinventar a democracia. Porto Alegre: Sulina, 2016.

SCHLEE; NUNES; REGO; RHEINGANTZ; DIAS; TÂNGARI. Sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras – um debate conceitual. In Paisagem e ambiente: ensaios. vol. 26, 2009, p. 225-247

SINGER, Helena. O bairro ¬escola: tecnologias sociais para territórios educativos. In: SINGER, Helena (Org.). Territórios educativos: experiências em diálogo com o Bairro-Escola. São Paulo: Moderna, 2015. (Coleção territórios educativos; v. 2). p. 11-24.

TONUCCI, F. A criança como paradigma de uma cidade para todos. In: Plataforma Cidades Educadoras, 2018. Disponível em: https://criancasatortoeadireitos.wordpress.com/2018/08/26/francesco-tonucci-a-crianca-comoparadigma-de-uma-cidade-para-todos/.

VIDAL, Rodrigo. A cidade e seu território através do ordenamento urbano em Santiago do Chile. In: Proj. História (14). São Paulo, 1997.

ZITKOSKI, Jaime José. Horizontes de refundamentação em educação popular: um diálogo entre Freire e a educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PRIMEIRA AJUDA PSICOLÓGICA: UMA ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA DA PSICOLOGIA NO SUPORTE EMOCIONAL EM SITUAÇÕES DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

Regina Carmela Emília de Resende, reginaresende@unifeso.edu.br, docente, Psicologia, UNIFESO;
Renata Tavares da Silva Guimarães, renataguimaraes@unifeso.edu.br, docente, Psicologia, UNIFESO
Larissa Siqueira de Oliveira Alves, larissasiqueira681@gmail.com, discente, Psicologia pelo UNIFESO;;

Área temática: 34. Psicologia social e políticas públicas

RESUMO

O presente trabalho foi realizado durante o processo de extensão do Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas e Assistência (GRUPPA). O GRUPPA estuda os impactos dos desastres socioambientais na região Serrana do Rio de Janeiro e tem como um dos seus objetivos compreender a importância da Primeira Ajuda Psicológica (PAP) nos momentos seguintes a calamidades socioambientais de risco extremo. O estudo baseou-se em uma revisão de literatura sobre desastres socioambientais, saúde mental e apoio psicológico. Verificou-se que a produção bibliográfica sobre esta temática, se tornou evidente desde os momentos finais da Segunda Guerra Mundial. Foram analisados diferentes documentos, incluindo artigos, vídeos e livros, dentre os quais foram selecionados para a discussão aqueles que contribuíram com orientações para profissionais e voluntários em campos emergentes. Os resultados foram organizados em três eixos principais: fases do desastre socioambiental; a importância das referências, comitês científicos e seminários nacionais sobre a temática e a atuação psicológica no campo emergente. O conjunto dos estudos demonstraram que a ajuda psicológica em calamidades é essencial para viabilizar uma intervenção multidisciplinar e intersetorial, pois utiliza como ferramentas o acolhimento, a escuta qualitativa, a comunicação não violenta, a alteridade e a autenticidade, indispensáveis no atendimento às necessidades das pessoas atingidas por crises socioambientais.

Palavras-chave: Psicologia Social; desastres socioambientais; intersetorialidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é resultado dos estudos realizados pelo Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas e Assistências (GRUPPA), sediado no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), na região Serrana do Rio de Janeiro, no primeiro semestre de 2025. Neste período buscou-se entender a importância da aplicação da Primeira Ajuda Psicológica (PAP), nos momentos logo após desastres socioambientais, e nas possibilidades de ações antes do acontecimento socioambiental. Essa atuação é destacada, principalmente, por uma participação e comunicação multidisciplinar para a realização de estudos de medidas interventivas que contemplem a comunidade de forma a contribuir na redução de riscos, no acolhimento e encaminhamento dos atingidos.

Partimos do pressuposto que, historicamente, a população mais acometida pelos desastres socioambientais é aquela que já vive em estado de vulnerabilidade social (Ribeiro, 2019). Os impactos da falta de acesso aos direitos básicos e os riscos extremos evidenciam descasos pré-existentes nos territórios e nas vidas dos sujeitos afetados por emergências e desastres. Com o avanço dos processos de precarização que atingem o meio natural e social, pode-se compreender, que os diversos desequilíbrios sociais e econômicos estão associados com os contextos em que há os maiores índices de fatalidade e afetados nos casos de emergências e catástrofes.

O Ministério da Saúde brasileiro (2022) ressaltou que o número de profissionais especializados que atuam em países subdesenvolvidos é insuficiente para as altas demandas, principalmente em situações de desastres, exigindo a mobilização para a atuação de grupos de voluntários e outros profissionais presentes no local. Especialmente em casos de catástrofes, tal defasagem torna ainda mais difícil o acompanhamento das vítimas, a realização de triagem e o encaminhamento aos serviços especializados na área psíquica.

O impacto de um desastre sobre o sujeito e a coletividade engloba fatores físicos, psicológicos e emocionais, tanto para os profissionais atuantes no campo, quanto para o grupo social afetado (Vasconcelos; Cury, 2017). Em conformidade com tal princípio, na abordagem às situações de crise e de risco diante de um desastre socioambiental, torna-se imperativo o uso de ferramentas que auxiliem os profissionais e voluntários, pois as consequências relacionadas a um evento traumático vão muito além das perdas individuais. Essa complexidade torna evidente a necessidade de um olhar profissional, da escuta qualificada e conhecimento para atender às necessidades básicas de alguns grupos como crianças, idosos e mulheres (IASC *et al.*, 2007).

Uma das respostas a esse contexto é o "Plano de Ação Integral sobre Saúde Mental de 2022/2030" elaborado por diferentes agências internacionais, nacionais e pela sociedade civil, para a promoção de qualidade de vida e recuperação de situações de vulnerabilidade, através da abordagem multissetorial. O objetivo do plano é promover estratégias para a atuação de profissionais, através da redução de danos e na obtenção de respostas amplas dos setores sociais e da saúde, de modo a contribuir para a proteção da saúde mental oferecendo serviços especializados e aprimorando os sistemas de informações. Seus princípios são: cobertura sanitária, direitos humanos, práticas técnicas multissetoriais, acolhimento de pessoas com transtornos físicos e, principalmente, em situações de risco (OMS, 2022, Tradução livre).

Outra importante publicação é o estudo sobre a Primeira Ajuda Psicológica (PAP), que visa auxiliar no atendimento nos casos de tais impactos. O PAP oportuniza, por exemplo, a elaboração de mapeamento social e dos sujeitos para a entrada de ajuda e ações das políticas públicas nos locais atingidos. Os estudos alertam sobre a importância da Primeira Ajuda Psicológica, visto que, muitas vezes, ocorre a desconfiguração das localidades e dos grupos comunitários, causando imediata desorganização emocional em seus habitantes. Após as primeiras etapas de identificação, a complexidade de tais ações se alongam no tempo, o que mantém o grupo social e as subjetividades em 'estado de desastre' anos após o evento, (Pott; Estrella, 2017). A melhor forma de identificar as principais demandas imediatas é a colaboração multidisciplinar e intersetorial na construção de um método de intervenção com respostas integrais que seja respeitoso à cultura, às subjetividades e aos direitos de cidadania do grupo atendido, (Jacó-Vilela, 2024; IASC *et al.*, 2007, tradução livre).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Diante de tais desafios, o Governos Federal desenvolveu em 2021 uma proposta para o enfrentamento das catástrofes socioambientais, nomeado "Gestão Integral de Riscos, Emergências e Desastres", com representantes dos campos teórico/prático, organizados coletivamente, em resposta às ameaças potenciais a partir de circunstâncias previsíveis e imprevisíveis, em situações catastróficas. Essa proposta de atendimento colabora na criação de protocolos e estimula a formação de grupos de trabalho nacionais e internacionais que tem gerado documentos norteadores para ações profissionais e comunitárias, em casos de desastres.

Neste trabalho destacamos a importância de profissionais, estudantes e comunitários conhecerem e acessarem a proposta da Primeira Ajuda Psicológica (PAP), através de um treinamento, compreendendo a importância da atuação multidisciplinar. Isso inclui a aplicação da escuta qualificada, comunicação efetiva, responsabilidade e respeito pela cultura do outro. O treinamento do PAP deve alinhar-se às referências da atuação do profissional de psicologia, gerenciada pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP) para a garantia da ética profissional em qualquer ambiente, especialmente, em situações de risco e desorientação, como nos casos de catástrofes em que se perdem vidas, o lugar de descanso, o refúgio, o lar e os pertences pessoais.

A participação comunitária é evidenciada no "Guía práctica de salud mental en desastres" por Davoli; Pérez (2009), e no "Guía del IASC sobre Salud Mental y Apoyo Psicosocial en Emergencias Humanitarias y Catástrofes" (IASC *et al.*, 2007). Através destas referências o GRUPPA visa atuar no desenvolvimento de estratégias e elaboração de manuais para a atuação psicológica em calamidades, tornando-o acessível para treinamentos de voluntários através de uma linguagem objetiva e prática.

JUSTIFICATIVA

A pesquisa desenvolvida pelo GRUPPA/UNIFESO justifica-se pela necessidade urgente de enfrentar os impactos psicossociais agravados em populações historicamente vulneráveis durante desastres socioambientais, conforme evidenciado por Ribeiro (2019). Tais eventos não apenas amplificam desigualdades estruturais, mas expõem lacunas críticas na assistência em saúde mental, especialmente em regiões como a Serrana Fluminense, marcada por recorrentes catástrofes. O Ministério da Saúde (2022) alerta para a insuficiência de profissionais especializados em contextos de crise, o que demanda estratégias inovadoras para capacitação de voluntários e atores locais. Nesse cenário, a Primeira Ajuda Psicológica (PAP) surge como uma ferramenta vital para mitigar o sofrimento agudo, evitar a cronificação do trauma – fenômeno descrito por Pott e Estrella (2017) como "estado de desastre prolongado" – e garantir o acolhimento humanizado imediato pós-desastre.

A complexidade dos impactos psicossociais exige abordagens multissetoriais e culturalmente sensíveis, conforme preconizam diretrizes internacionais como o Plano de Ação Integral da OMS (2022-2030) e o Guia do IASC (2007). Tais marcos destacam que danos emocionais transcendem perdas materiais, afetando identidades comunitárias e subjetividades, especialmente em grupos como crianças, idosos e mulheres. A pesquisa do GRUPPA alinha-se a esses princípios ao investigar como a PAP pode operacionalizar a escuta qualificada, o respeito às diversidades culturais e a articulação intersetorial, respeitando a política nacional de "Gestão Integral de Riscos" (2021). Essa convergência é fundamental para construir protocolos que não apenas respondam a emergências, mas fortaleçam as comunidades e os sistemas locais de informação, assegurando que as ações em saúde mental sejam parte integrante da redução de riscos de desastres.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar guias e manuais de ajuda social no campo da Psicologia nos momentos iniciais de ajuda humanitária, nos casos de tragédias socioambientais.

Objetivos específicos

- Apresentar como a atuação psicológica e dos voluntários no momentos iniciais da tragédia pode contribuir para colaborar com os sujeitos atingidos;
- Explorar as referências técnicas estabelecidas por manuais, seminários nacionais realizados pelo Conselho Federal de Psicologia;
- Desenvolver conhecimento que abranja metodologias já existentes e que possam auxiliar na pesquisa.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ao abordar a temática da Primeira Ajuda Psicológica (PAP) em casos de desastres socioambientais, sublinha-se a importância das medidas de proteção, cuidado e atenção para indivíduos em situações de risco. Nesse contexto, "quando ocorre um desastre, as comunidades dependem de respostas rápidas para evitar mais perdas de vidas, meios de subsistência e recursos" (Thormar, 2015, p. 11). A agilidade das respostas também diminui os traumas advindos dos impactos sofridos que, na maioria das vezes, tendem a se estender ao longo de suas vidas. O PAP é uma abordagem essencial em situações de crises socioambientais, pois tem como objetivo auxiliar as pessoas atingidas pelo evento, através de um processo parcial de recuperação do funcionamento físico, cognitivo, emocional e social do sujeito.

Segundo Beja *et al*. (2018), em situações de catástrofes ocorrem perdas significativas, tanto materiais, quanto imateriais, que afetam a saúde, as relações sociais, os meios de sobrevivência e, principalmente, o estado psíquico. Isso evidencia a importância de se conhecer o PAP, visando uma atuação interventiva nos momentos iniciais da tragédia, na promoção de apoio psicossocial e da saúde mental individual e coletiva. Os autores afirmam que a intervenção em catástrofes envolve estudos com amplas metodologias e técnicas que fazem com que a população atingida e os profissionais atuantes compreendam a magnitude do evento, saibam como lidar, promovendo possíveis recuperações, e tentem, por meio do trabalho e da comunicação multidisciplinar e comunitária, a reorganização do contexto cultural daquele lugar.

Não é possível localizar historicamente o início dos estudos sobre a intervenção psicológica em situações de desastres, porém, pode-se esquematizar sua existência a partir do século XX. Em 1944, evidenciou-se um estudo mais aprofundado sobre os impactos e reações dos sobreviventes, assim como sobre os elementos característicos sobre o luto, intitulado "The Symptomatology of Management of Acute Grief" (A Sintomatologia do Manejo do Luto Agudo - tradução livre) (Beja *et al*., 2018). Na Segunda Guerra Mundial, em seus momentos finais, a atuação psicológica se tornou mais conhecida. No entanto, esta atuação era limitada a ouvir os relatos dos sobreviventes e seus desafios, medos e emoções. Posteriormente, esse tema foi se transformando e se tornando para além do pós-evento, fazendo com que o trabalho psicológico se instituísse por meio da comunicação ativa nas três dimensões da catástrofe, como: antes, no momento do evento e no pós desastre (Beja *et al*., 2018).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A partir da década de 1990, os Primeiros Socorros Psicológicos passaram a ser implantados entre profissionais da saúde e bombeiros, e principalmente pela Cruz Vermelha, que desenvolveu o Centro de Apoio Psicológico de Copenhaga (Beja *et al*., 2018).

Esses contextos evidenciaram e potencializaram a importância da Primeira Ajuda Psicológica e sua relevância no recolhimento de informações necessárias para que haja uma resposta adequada na realização da avaliação, permitindo que o profissional compreenda as necessidades, medos e emoções do sujeito. Destacam ainda como a comunicação comunitária se torna essencial para que as demandas iniciais possam ser atendidas e garantidas, construindo, em conjunto de ações com a associação de moradores até estratégias de sinalização para prevenir futuros acontecimentos. Ao obter o recolhimento das informações, torna-se possível realizar uma hierarquização para identificar onde se encontra a população mais vulnerável, encaminhando-a para uma triagem adequada. Priorizar determinado grupo populacional exige uma avaliação de diversos fatores, como capacidade cognitiva, comportamentos, emoções e disponibilidade, redes de afeto etc. (Beja *et al*., 2018).

Além disso, é importante não observar com desdém os impactos do mito democrático nos corpos das populações mais vlveráveis, deixando claro que "solidariedade e participação construtiva na tomada de decisões coletivas é exatamente o que queremos que esses futuros cidadãos sejam capazes de promulgar" (Elmose; Roth, 2005, p. 31). Buscar se informar sobre a infraestrutura pública, a drenagem, o saneamento básico e as organizações públicas, políticas e comunitárias constitui um conjunto de fatores sociopolíticos que contribuem para a redução de danos (CFP, 2011). Evidencia-se, ainda, a importância da aplicação das diretrizes éticas, principalmente quando o profissional atua em territórios que possuem culturas, comportamentos e saberes distintos. Coloca-se, como ponto crucial após desastres, a realização de um trabalho multidisciplinar, intersetorial e pessoal, na preservação da autonomia do sujeito (Beja et al., 2018).

A Primeira Ajuda Psicológica não deve, em nenhum momento, ser invasiva, nem funcionar como substituição da intervenção terapêutica. Acrescenta-se que não há exigência de formação acadêmica específica para sua aplicação, podendo ser realizada por profissionais da área, trabalhadores que atuam em contextos de desastres e por pessoas previamente treinadas (Beja *et al*., 2018). Assegurar lugares seguros de atendimento e acolhimento são essenciais para compreender possíveis demandas básicas, destacando que o local apropriado para tal ação deve estar o mais distante possível do ocorrido como centros comunitários, unidades de saúde, escolas, entre outros. Os autores destacam a importância da elaboração de um plano nacional transdisciplinar de resposta a eventos traumáticos para atuar de forma significativa em situações de catástrofes, em que a intervenção deve ser compreendida como uma responsabilidade pública, política e social.

A ajuda psicológica precoce, de acordo com Beja *et al*. (2018) deve ser composta por dinâmica e técnica para mitigar o estresse, através do relaxamento, controle da respiração, entendimento das emoções e outros fatores que possam contribuir para auxiliar as vítimas em situações extremas. O suporte psicológico deve respeitar as diretrizes e técnicas estabelecidas pela área do conhecimento atuante no campo, como a Defesa Civil, de modo a salvaguardar a segurança dos voluntários, psicólogos, e profissionais que estejam em atuação. Antes e após o desastre, a ajuda psicológica pode contribuir principalmente para o fortalecimento de ações coletivas em possíveis projetos comunitários e sociais, reconhecendo a importância da interação e comunicação do profissional juntamente com a comunidade.

METODOLOGIA

Utilizou-se no processo da pesquisa a revisão bibliográfica com abordagem qualitativa, cujo foco foi compreender o apoio psicossocial e suas possíveis intervenções, juntamente com a comunicação e interação comunitária, social, civil e de serviços especializados na promoção da saúde mental. A pesquisa baseou-se em análises e discussão de materiais nacionais e internacionais, dedicados à construção de manuais para o manejo

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

atuante no campo de catástrofes. Também houve a leitura e análise de textos de seminários nacionais realizados pelo Conselho Federal de Psicologia, nos anos de 2006 a 2011, e principalmente do manual voltado a promover formas positivas de atuação de profissionais e voluntários, estabelecido pelo Conselho Regional de Psicologia do Rio Grande do Sul, elaborado após as inundações ocorridas em 2023.

Foram selecionadas bibliografias que discutem sobre: o apoio psicológico, primeira ajuda psicológica, orientações para intervenções eficazes, ações iniciais após o evento, medidas necessárias antes do evento e quais são as respostas imediatas e integrais para entendermos as rotas de apoio e fuga, na busca por analisar e obter uma compreensão ampliada do trabalho multidisciplinar e psicológico no momento extremo de desastres socioambientais.

Os documentos foram encontrados em fontes, como: CREPOP, Conselho Federal de Psicologia, Organização Mundial da Saúde, orientações de atuação promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) e pelo Comitê Interagências da Organização das Nações Unidas (IASC). Foram priorizados os materiais que incluem os grupos comunitários diretamente e sua relevância para uma comunicação ampliada, principalmente, na área da psicologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o desenvolvimento dos resultados e discussões deste estudo foram selecionados alguns documentos que realizam uma abordagem ampla e informativa das atuações do campo psicológico em diferentes momentos de crises, principalmente socioambientais. A escolha desses documentos teve como foco o aprofundamento da tríade prevenção, preparação e percepção de risco para a reconstrução da comunidade, (CFP, 2011).

A seguir, serão discutidas as principais características do estudo desses autores (as) que se dedicaram a escrever sobre estratégias, possíveis intervenções, cuidados e ações, para que a atuação de voluntários e psicólogos seja compreendida no apoio humanitário em comunidades atingidas.

A) Entendendo sobre as três fases do desastre socioambiental:

Os eventos traumáticos tornaram os países subdesenvolvidos mais suscetíveis nas últimas décadas, fazendo com que as comunidades mais vulneráveis demorem a se recuperar. Isso relaciona a catástrofe ao processo de desenvolvimento e às estruturas sociais de cada páis e região atingida, (CFP, 2011).

No Brasil, o avanço social urbano desenfreado e a devastação da natureza tornou o desastre e sua magnitude cada vez mais intensos, afetando os grupos sociais mais vulneráveis do país. As ameaças recorrentes nos mesmos locais com alto índice de vulnerabilidade social, evidenciam a existência de um mito democrático de direitos sobre os cidadãos afetados. Somada à vulnerabilidade social, a dificuldade de atuação no campo dos desastres é frequentemente relatada por profissionais de diferentes áreas, o que nos leva a compreender que a detecção primária e qualificação dos profissionais e voluntários se torna um fator importante na atuação efetiva diante destes acontecimentos trágicos.

Ao falarmos sobre o diagnóstico para atuação, ressalta-se a tríade de respostas: prevenção, preparação e percepção de risco, este último compreendendo os impactos de curto e longo prazo. Para isso, realizam-se perguntas técnicas em conjunto com a Defesa Civil, como por exemplo: como determinamos o risco? Quais os critérios para o início da atuação? Quais são os meios de sinalização? A fala comunitária tem sido considerada? (CFP, 2011).

Segundo Ocampo (2006) no pré-evento, ocorre o alerta aos profissionais, como Defesa Civil, para que avisem aos moradores sobre o que pode vir a acontecer. No livro “Guia à Prática de Saúde Mental em Casos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

de Desastres Socioambientais" (2009), compreende-se que o período pré-evento representa uma fase de alerta, marcada por sentimentos de ameaça à integridade física, social e psíquica. Nessa etapa, os comportamentos e reações dos indivíduos variam conforme diferentes fatores. É comum surgirem atitudes de negação quanto à veracidade do risco, levando as pessoas a manterem sua rotina como se nada estivesse para acontecer, sem se preocuparem com possíveis consequências (Rodríguez, Zaccarelli Davoli, Pérez, 2009).

A fase seguinte, do desastre, em que o fenômeno atinge o local, implica no choque do que antes era negado e se torna realidade. Nessa fase pode-se identificar que a capacidade de raciocinar dos indivíduos pode ficar comprometida. Na fase do pós-evento envolve o depoimento dos acontecimentos, os registros de contextos históricos e atendimento às necessidades básicas.

Os efeitos do impacto de um desastre podem se prolongar por semanas, meses, ou anos (Ocampo, 2006; Rodríguez, Zaccarelli Davoli, Pérez, 2009). Muitas das vítimas revivem, por lembranças, a experiência traumática desenvolvendo sintomas de ansiedade intensa, que podem evoluir para um transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Esse quadro gera sentimentos como medo, tristeza, angústia e agressividade, resultando em alterações emocionais que afetam o funcionamento biopsicossocial do indivíduo e suas relações sociais (Ocampo, 2006; Rodríguez, Zaccarelli Davoli, Pérez, 2009, tradução livre). Nesse sentido, vale frisar que atitudes e competências previamente desenvolvidas com profissionais e voluntários se tornam necessárias para a tomada de medidas e intervenções em situações de risco, principalmente em tragédias socioambientais. Tais competências não incluem somente a solidariedade, mas saber que existem outros fatores que contribuem para minimizar os acontecimentos de risco e para entendermos seus efeitos.

B) A importância das Referências, Comitês Científicos e seminários nacionais sobre a temática:

O livro "Orientações do IASC sobre Saúde Mental e Apoio Psicossocial em Emergências e Desastres Humanitários" (2007) destaca a importância de elaborar um plano estratégico, principalmente antes do evento, o que se torna essencial para identificação dos locais de sinalização de abrigos para onde devem ser encaminhadas as vítimas em situação de risco socioambiental. Trata-se de uma preparação para emergências e para uma resposta imediata que abranja a todos. O fortalecimento de redes psicossociais de saúde e humanitárias é essencial para o desenvolvimento das práticas voltadas às demandas iniciais em casos de eventos críticos com o objetivo de amenizar os impactos das reações que intensificam o sofrimento naquele local. Afirma-se ainda que as orientações são destinadas a pessoas atuantes na Psicologia, na saúde mental e no apoio psicossocial, evidenciando também a importância de voluntários, (IASC *et al.*, 2007).

Em 2006, em parceria com a Secretaria Nacional de Defesa Civil, o Conselho Federal de Psicologia realizou "O primeiro Seminário Nacional de Psicologia das Emergências e Desastres" (CFP, 2011, p. 5). Nesse evento, o CFP estabeleceu uma comunicação ativa com entidades públicas e sociais, articulando sua posição como órgão atuante em situações críticas dessa magnitude. A construção de referências para a atuação psicológica no campo emergente se dá a partir de cinco critérios: promover o protagonismo dos atingidos, reduzindo a vulnerabilidade social; respeitar a cultura e a singularidade do sujeito; comunicar-se com os agentes de apoio; manter ética profissional; posicionamento e pensamento crítico sobre as respostas de ações das políticas públicas na localidade (CFP, 2011).

O Centro de Referência Técnica em Psicologia e Políticas Públicas (CREPOP) no que tange aos riscos extremos de catástrofes, vinculado ao Conselho Federal de Psicologia (CFP), lançou em 2021 um documento com referências técnicas, propondo uma reflexão crítica e histórica sobre a inserção da Psicologia no campo das emergências e dos desastres, o que ampliou as possibilidades da atuação das (os) psicólogas(os) no gerenciamento de riscos e vulnerabilidades (CFP, CRPs, CREPOP, 2021).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em 2023, o Conselho Regional de Psicologia do Rio Grande do Sul elaborou um manual de referência para a atuação psicológica em casos de desastres socioambientais, baseado no livro "Referência Técnica (RT) para atuação de psicólogas(os) na Gestão Integral de Riscos, Emergências e Desastres", elaborada pelo CFP. Este manual orienta a atuação no campo emergencial, seja ela realizada por voluntários, civil ou profissional da Psicologia. Seu objetivo central é o fortalecimento do protagonismo dos sujeitos e das comunidades afetadas.

Entende-se que no processo de reconstrução devem ser garantidos serviços básicos como saúde, alimentação e apoio psicológico especializado. O psicólogo, mesmo atuando de forma voluntária, deve manter seus deveres profissionais, respeitando as diretrizes técnicas e éticas da profissão. Entre as recomendações estão: a integração dessas pessoas em programas sociais, a inclusão de atividades de apoio psicológico, a mobilização de líderes comunitários, a oferta de treinamentos profissionais e o fortalecimento de redes de prevenção. Além disso, o manual ressalta a importância de realizar estudos prévios aos desastres, buscando compreender suas possíveis magnitudes e riscos, assim como os meios de prevenção psicológica, civil e comunitária (CRPRS, 2023).

O Conselho Federal de Psicologia integrado à Rede Latino-Americana de Psicologia em Emergências e Desastres, um movimento entre países, como por exemplo, a Argentina, Cuba, Bolívia e Brasil, participa e promove debates acerca da temática e desenvolvimento de blocos para atividades e uma comunicação abrangente sobre emergência (CFP, CRPs, CREPOP, 2021). Pela referência do CREPOP (2021), podemos entender a necessidade de intervenção no acontecimento traumático, em menos de 24 horas do ocorrido, para atender as necessidades imediatas (CFP, CRPs, CREPOP, 2021; IASC *et al.*, 2007).

C) A atuação psicológica no campo emergente:

A possibilidade de atuação psicológica em campo emergente se estabelece por três formas: primeiramente, pela prevenção e preparação, nas quais o profissional participa ativamente da construção preventiva de redes de apoio, sinalização, e possíveis ações diante de ameaças de riscos e seus impactos. Também é fundamental a identificação de lugares adequados para a oferta de ajuda psicológica, como, por exemplo, abrigos. É necessário definir como iniciar e elaborar planos atuantes, buscar apoio funcional e comunitário, além de promover a capacitação de voluntários. Essa capacitação também é válida para profissionais que atuam no SUS. Em relação à resposta, realiza-se a triagem dos mais vulneráveis e analisa-se o cenário da melhor forma possível. Oferece-se assistência reforçando os vínculos familiares e comunitários, promovendo a saúde física e social, além de garantir a equidade no atendimento, a partir de intervenção em níveis intergrupal e pessoal, para preservação da memória, suas lembranças e sua importância. A linha de trabalho psicológico deve se basear em ações de educação, informação, apoio emocional, ajuda mútua e atuação intersetorial (CFP, 2011).

Os autores Van Tuylen e Lopes (2009) ressaltam a importância da atuação psicológica nas primeiras 72 horas após a ocorrência de um desastre. Durante esse período, tanto o profissional de Psicologia quanto o voluntariado devem realizar, com ajuda de uma folha de registro, o contexto histórico do sujeito, suas emoções, comportamentos e os impactos provocados pelo evento traumático. Além disso, é essencial identificar as necessidades básicas, os grupos prioritários e realizar uma triagem para encaminhar os indivíduos aos serviços especializados. Este atendimento deve ocorrer distante do local atingido, para fornecer um atendimento seguro. O processo constitui na produção de uma anamnese, que busca compreender os dilemas emocionais da pessoa, suas vivências anteriores, especialmente se já enfrentou alguma tragédia, e quais tipos de apoio possui, seja familiar, comunitário ou se vive em situação de solidão (Ocampo, 2006).

No primeiro mês subsequente ao desastre, relata-se que são frequentes os sentimentos de tristeza profunda, dor, manifestações somáticas e uma sensação de esquecimento por parte do poder público. Entre o segundo e o terceiro mês, observa-se uma redução da ansiedade inicial, mas, ao mesmo tempo, é comum a emergência

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

de sentimentos de indignação, agressividade e o agravamento de quadros clínicos, como transtornos psicológicos e sintomas depressivos (Taborda, 2009; Van Tuylen; Lopez, 2009; IASC *et al*., 2007).

A Atenção Psicossocial atua no controle dos efeitos do impacto do desastre, promovendo o restabelecimento do equilíbrio e da restauração. Trata-se de uma abordagem intersetorial, envolvendo ações de equipes das redes de saúde mental e apoio psicológico. Nesse contexto, é fundamental que os agentes profissionais humanitários compreendam e coloquem em prática a abordagem psicossocial, a fim de possibilitar estudos metodológicos para futuras intervenções em locais de catástrofes (Taborda, 2009).

O propósito do Guia e da atuação da prática psicológica em situações de desastres é fundamental para a atuação em comunidades atingidas, possibilitando a prestação de serviços e a promoção da saúde e assistência, com um conjunto de respostas multissetoriais que protejam a saúde mental e psicossocial da comunidade. As instruções para a utilização do documento do guia prático indicam que, ao atuar no local, é possível realizar uma leitura seletiva do material, priorizando os temas de maior pertinência. Recomenda-se começar pela leitura das respostas mínimas, identificando os fatores mais relevantes que podem ocorrer na região, compreendendo as principais etapas de planejamento, execução e evacuação nas respostas desses programas de intervenções imediatas e integrais (IASC *et al.*, 2007).

Os autores ressaltam, que o manual não é um livro de receitas, mas sim uma forma de compreender como agir em situações de calamidades extremas. Entende-se que cada atuação psicológica, em diferentes campos, países e estados, contribui para a elaboração de metodologias e para a ampliação da coordenação e orientação de respostas psicossociais atuantes nesse campo emergente. Os princípios fundamentais que o atuante em situações de emergência deve seguir envolvem: o respeito aos direitos humanos e a promoção da equidade nos sistemas públicos e psicossociais. (IASC *et al.*, 2007; Valero, 2009).

As Estratégias de Intervenção segundo Taborda (2009), incluem: construir uma relação de confiança, estabelecer uma comunicação ativa, praticar a escuta qualificada, agir com respeito e ética, oferecer apoio psicológico, compreender a situação vivida pela vítima e reconhecer suas dores e manifestações somáticas.

O livro também apresenta recomendações sobre o que deve ou não ser realizado. Por exemplo, o que deve ser feito inclui estabelecer um grupo coordenado de apoio, garantindo uma comunicação constante para um fluxo rápido de respostas humanitárias. Por outro lado, o que não se deve fazer é separar cada setor sem um planejamento conjunto que envolva os conhecimentos de todas as áreas atuantes no campo emergente. A comunicação entre as partes possibilita uma intervenção abrangente para toda a comunidade, tornando as respostas imediatas de prevenção mais eficazes e práticas. Nesse sentido, o diálogo entre diferentes setores torna-se significativo para a restauração da comunidade e de seus moradores (IASC, 2007).

A lista de ações, segundo IASC *et al.* (2007), para resposta humanitária com enfoque nas mulheres se divide em *função comum*, que envolve a coordenação, o diagnóstico da situação, a proteção dos direitos humanos e a gestão de recursos humanos já existentes na região, a verificação da existência de serviços especializados em saúde mental e demais setores que são importantes para o bem-estar do indivíduo; *resposta básica* de saúde mental e apoio psicossocial incluindo a organização da comunidade e o suporte oferecido por ela. É importante questionar: quais são os serviços de saúde disponíveis? Quais redes psicossociais estão ativas? Como está estruturada a rede de educação e de disseminação de informações?.

Os programas de treinamento de Primeira Ajuda em Saúde Mental podem ser pertinentes para o desenvolvimento de um papel ativo da comunidade no auxílio imediato e identificação de contextos sociais e de vulnerabilidade. Os agentes treinados podem vir a colaborar na identificação de fatores de risco social, abatimento físico ou mental, auxílio às organizações para identificar voluntários para tarefas que são menos exigentes (Thormar, 2015).

A leitura evidencia que “evoluímos substancialmente, ao longo das últimas décadas, da condição de pensarmos uma Psicologia das emergências e dos desastres para uma Psicologia que pode gerenciar riscos e

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

vulnerabilidades" (CFP, CRPs, CREPOP, 2021, p. 20), ou seja, para orientar intervenções, detectar possíveis riscos e vulnerabilidades, em aproximação ao sujeito pelo uso de uma escuta qualitativa e o preparo dos profissionais e demais treinados se tornou essencial para o manejo psicossocial em situações de desastres (Beja *et al*., 2018). Pode-se identificar no livro "Guia prático de saúde mental em casos de desastres" por Davoli; Pérez (2009), e "Salud Mental y Apoyo Psicosocial en Situaciones de Emergencia" (IASC, 2007, tradução livre), os níveis do trabalho multidisciplinar nas ações de intervenções durante e após o acontecimento, como é demonstrado pelo quadro 1:

1. Quadro da pirâmide de intervenção para serviços especializados em saúde psíquica (IASC et al., 2007; Rodríguez, Zaccarelli Davoli, Pérez, 2009)

Fonte: Imagem criada pela autora, baseada no documento elaborado pelo IASC (2007)

Nas orientações do comitê da IASC *et al.* (2007), vê-se a organização das hierarquias de apoio psicossocial em situações de calamidades extremas, posto a necessidade de atuação em níveis de apoio multidisciplinares e intersetoriais diferentes. Cada etapa da pirâmide atende às principais demandas exigidas em cada campo. Podemos identificar que na base da pirâmide, número 4, se encontram os serviços básicos de saúde e segurança, os quais protegem a população e garantem seu bem-estar. Entre as prioridades estão a alimentação, os serviços de atenção psicossocial, os serviços de saúde de emergência, a segurança pessoal e a segurança comunitária. Logo acima da base, vem a rede comunitária identificada pelo número 3, que contribui com as buscas, assistência e sinalização, identificação e organização de núcleos sociais das pessoas que necessitam de ajuda psicológica imediata, avaliação, comunicação ou assistência. Essas intervenções incluem inscrever os cidadãos em programas que os amparam em situações de catástrofes.

O apoio de voluntários, indicado pelo número 2, é essencial para que as pessoas sejam atendidas da melhor forma possível, na organização das demandas prioritárias, como no caso de idosos, mães, crianças e demais pessoas atingidas. Por fim, no topo da pirâmide, podemos observar a importância da atuação de profissionais especializados na área civil e psicológica, entre outros, para realizar intervenções imediatas na área devastada.

Observa-se, diante disso, que o profissional da psicologia atua transversalmente nos desastres socioambientais, visando fornecer, da melhor forma possível, auxílio às necessidades urgentes antes, durante e após um evento emergente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a atuação psicológica em situações de crise, contribui no desenvolvimento de estratégias de intervenção antes do evento e nos desdobramentos posteriores. Contribuindo, desta forma, para um apoio integral, dentro do contexto das ações de prevenção, reparação e reabilitação por meio de redes psicossociais de saúde e de políticas públicas (CFP, CRPs, CREPOP, 2021; Rodriguez, Zaccarelli Davoli, Pérez, 2009).

A Primeira Ajuda Psicológica torna-se uma potência no campo de catástrofes, com metodologias de atuação adequadas para fornecer apoio às vítimas. Com base na literatura especializada, como, por exemplo, o Guía práctica de salud mental en desastres, de Rodriguez, Zaccarelli Davoli, Pérez (2009), e o Guía del IASC sobre Salud Mental y Apoyo Psicosocial en Emergencias Humanitarias y Catástrofes (IASC *et al*., 2007), torna-se claro que o acompanhamento deve ser realizado em locais seguros e distantes do ocorrido, para que os atingidos possam ser ouvidos, favorecendo o atendimento e o registro de suas necessidades, enfermidades e patologias.

Ao basear-se em referenciais como Davoli e Pérez (2009) e nas diretrizes do Conselho Federal de Psicologia (CFP), a pesquisa visa desenvolver manuais e formações que empoderem atores locais para uma atuação imediata e alinhada aos direitos humanos. Essa perspectiva não apenas preenche uma lacuna assistencial, mas cumpre um imperativo ético-social: garantir que populações em situação de vulnerabilidade tenham acesso a suporte emocional em suas horas mais críticas, transformando a academia em agente ativo na promoção de políticas públicas efetivas e na construção de territórios mais potentes.

REFERÊNCIAS

BEJA, Maria João; PORTUGAL, Alda; CÂMARA, Joana; BERENGUER, Cláudia; REBOLO, Ana; CRAWFORD, Carlota; GONÇALVES, Dinis. **Primeiros Socorros Psicológicos: intervenção psicológica na catástrofe**. Psychologica, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, v. 61, n. 1, p. 125–142, 2018. DOI: https://doi.org/10.14195/1647-8606_61-1_7.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. **A proteção jurídica dos "refugiados ambientais" nas três vertentes da proteção internacional da pessoa humana**. REMHU: Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana, v. 28, p. 222-224, 2020.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. **|Irel/UnB| Aula – Refugiados ambientais**. YouTube, 2021. Disponível em: https://youtu.be/-mao3iT_XSo?si=Wgj22T4oDg7AgRe4. Acesso em: 12 dez. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (Brasil). **1° seminário nacional de psicologia das emergências e dos desastres: contribuições para a construção de comunidades mais seguras**. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia, CFP. (Org.), 2006.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (Brasil). **Estatuto da Criança e do Adolescente: refletindo sobre sujeitos, direitos e responsabilidades** / Jacqueline de Oliveira Moreira; Maria José Gontijo Salum; Rodrigo Torres Oliveira. (Org.). Brasília: CFP, 2016. 250 p. ISBN 978-85-89208-74-1.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA; CONSELHOS REGIONAIS DE PSICOLOGIA; CENTRO DE REFERÊNCIA TÉCNICA EM PSICOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS – CREPOP (Brasil). **Referências técnicas para atuação de psicólogas(os) no atendimento às mulheres em situação de violência**. 2. ed. São Paulo: GM Editorial; Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia, 2024. 199 p. ISBN 978-65-984864-2-6.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA; CONSELHOS REGIONAIS DE PSICOLOGIA; CENTRO DE REFERÊNCIA TÉCNICA EM PSICOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS – CREPOP. **Referências técnicas para atuação de psicólogas(os) na gestão integral de riscos, emergências e desastres**. 1. ed. Brasília, DF: Conselho Federal de Psicologia, 2021. 96 p. ISBN 978-65-89369-01-1.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA; CONSELHOS REGIONAIS DE PSICOLOGIA; CENTRO DE REFERÊNCIA TÉCNICA EM PSICOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS – CREPOP (Brasil). **Referências técnicas para atuação de psicólogas(os) no sistema prisional**. Brasília, DF: CFP, 2021. 156 p. Inclui bibliografia. ISBN 978-65-89369-07-3.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA; CONSELHOS REGIONAIS DE PSICOLOGIA; CENTRO DE REFERÊNCIA TÉCNICA EM PSICOLOGIA E POLÍTICAS PÚBLICAS – CREPOP (Brasil). **Referências técnicas para prática de psicólogas(os) no Centro de Referência Especializado da Assistência Social – CREAS**. Brasília, DF: CFP, 2012. 58 p. ISBN 978-85-89208-56-7.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (Brasil). **Texto preparatório para o seminário nacional de psicologia em emergências e desastres**. In: . Textos geradores - II seminário nacional de psicologia em emergências e desastres. CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. (Org.). 2. ed. Brasília-DF: Conselho Federal de Psicologia, CFP, 2011.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (CRPRS). **Cartilha para atuação em emergências e desastres**. 1. ed. Porto Alegre: CRPRS, set. 2023.

COSTA, Tiago Filipe Oliveira. **Primeira ajuda em Saúde Mental: Uma scoping review**. P. 18-31, 2019.

ELMOSE, Steffen; ROTH, Wolff-Michael. **Allgemeinbildung: readiness for living in risk society**. Journal of Curriculum Studies, Londres, v. 37, n. 1, p. 31, 2005. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0022027041000229413.

INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE (IASC), entre Organismos. Guía del IASC sobre salud mental y apoyo psicosocial en emergencias humanitarias y catástrofes. Inter-Agency Standing Committee, 2007.

JACÓ-VILELA, Ana Maria. **A Psicologia no Brasil: Formação e Institucionalização**. Psicologia: Ciência e Profissão, v. 44, p. 7, 2024.

MOLINA, Rodrigo. **Psicologia das emergências e dos desastres: uma área em construção. História e desenvolvimento a partir da perspectiva chilena**. In: 1º seminário nacional de psicologia das emergências e dos desastres: contribuições para a construção de comunidades mais seguras, 2006, Brasília. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2006.

OCAMPO, Horacio Toro. **Conferência: Sistemas de atenção às vítimas de situações de emergências e desastres: contribuições possíveis da Psicologia**. In: 1º seminário nacional de psicologia das emergências e dos desastres: contribuições para a construção de comunidades mais seguras, 2006, Brasília. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Plan de acción integral sobre salud mental 2013-2030 [Comprehensive mental health action plan 2013-2030]**. ISBN 978-92-4-005018-1 (versão eletrônica), 2022.

POTT, Crisla Maciel; ESTRELA, Carina Costa. **Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento**. Estudos Avançados, v. 31, p. 278, 2017.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, nov. 2019. 136 p. ISBN 978-85-3593-287-4.

RODRÍGUEZ, Jorge; BARRIENTOS, Guillermo; LOMBA, Paula. **El manejo de grupos em situaciones de desastre**. In: RODRÍGUEZ, Jorge; ZACCARELLI DAVOLI, Mónica; PÉREZ, Ricardo (Eds.). Guía práctica de salud mental en desastres. Serie Manuales y Guías sobre Desastres, n. 7. Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS, 75-77, 2009.

RODRÍGUEZ, Jorge; ZACCARELLI DAVOLI, Mónica; PÉREZ, Ricardo (Eds.). **Guía práctica de salud mental en desastres.** Serie Manuales y Guías sobre Desastres, n. 7. Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS, 1-5, 2009.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

VAN TUYLEN, Nadyezhda; LÓPEZ, Aura Marina. **Evaluación de daños y análisis de necesidades en salud mental en situaciones de desastres**. In: RODRÍGUEZ, Jorge; ZACCARELLI DAVOLI, Mónica; PÉREZ, Ricardo (Eds.). Guía práctica de salud mental en desastres. Serie Manuales y Guías sobre Desastres, n. 7. Organización Panamericana de la Salud – OPS/OMS, p. 9–41, 2009.

VALERO, Santiago. **Primera ayuda psicológica**. In: RODRÍGUEZ, Jorge; ZACCARELLI DAVOLI, Mônica; PÉREZ, Ricardo (Ed.). Salud mental em desastres. Washington, D.C.: OPS/OMS, p. 128, 2009.

VASCONCELOS, Ticiana Paiva; CURY, Vera Engler. **Atenção psicológica em situações extremas: compreendendo a experiência de psicólogos**. Psicologia: Ciência e Profissão, v. 37, p. 477-482, 2017.

TABORDA, María Cristina de. **Principales problemas psicosociales y principales pautas para su atención**. In: RODRÍGUEZ, Jorge; ZACCARELLI DAVOLI, Mónica; PÉREZ, Ricardo (Eds.). Guía práctica de salud mental en desastres. Serie Manuales y Guías sobre Desastres, n. 7. Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS, p. 44-59, 2009.

THORMAR, Sigríður Björk *et al*. **Voluntariado após desastres: Psicopatologia e gestão voluntária**. Universiteit van Amsterdam [Anfitrião], p. 11-24, 2015.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE CIRURGIA BARIÁTRICA NOS PACIENTES DE UM HOSPITAL PRIVADO

Karolliny Patricia Gomes, gomeskarollinyp@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO.
Wilma Cristina Oliveira, wilma.c.oliveira@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO;
Isabelle Schitini Pereira, isabellepschitni@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO;
Gabriel Strey Daxer, gabrielstreyd@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO;
Sara de Oliveira Moraes, medicinasaramoraes@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO;
Fellipe Antas Temóteo, fillipe.antas@gmail.com, Médico Cirurgião, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Contextualização do problema: A obesidade é uma epidemia global, definida por IMC >30 kg/m², que compromete saúde, expectativa e qualidade de vida[1]. A cirurgia bariátrica (CB) é eficaz em casos graves com falha do tratamento clínico, reduzindo mortalidade e comorbidades[2], além de melhorar condições metabólicas[3]. Técnicas como bypass gástrico em Y de Roux e gastrectomia vertical (sleeve) são amplamente utilizadas. ***Objetivos:*** Comparar eficácia e segurança do bypass gástrico e sleeve em pacientes de Teresópolis (RJ), avaliando variação do IMC, remissão de comorbidades associadas à obesidade e qualidade de vida dos pacientes. ***Atividades desenvolvidas:*** Estudo observacional, retrospectivo e comparativo, em andamento, com 19 prontuários de pacientes submetidos a bypass em Y de Roux ou gastrectomia sleeve no HCTCO (set/2022–nov/2025). Foram coletados dados clínicos, antropométricos e evolutivos, comparando técnicas quanto à perda de peso e comorbidades. Iniciou-se a aplicação do questionário de qualidade de vida (BAROS adaptado). Dados estão em planilhas digitais e foram analisados no Excel. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), garantindo sigilo. ***Resultados:*** Foram analisados 19 pacientes (6 responderam ao questionário, todas mulheres, idade média 38 anos, peso pré-operatório 113,3 kg). Após o bypass, houve melhora em apneia (80%), hipertensão (60%) e diabetes (60%), com peso médio de 73,7 kg em 3 meses e 83,3% sem sintomas após 1 ano. Entre 2022–2025, 92 pacientes foram atendidos (63% bypass, 37% sleeve). Dessa maneira, o bypass mostrou eficácia na redução de peso, controle de comorbidades e melhora da qualidade de vida.

Palavras-chave: Tratamento; obesidade; qualidade de vida.

REFERÊNCIAS:

World Health Organization. Obesity and overweight. WHO Factsheet. 2018. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Accessed Jan 20, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

MUDANÇAS DO CLIMA, MUDANÇAS DE VIDA: REFLEXÕES SOBRE O DOCUMENTÁRIO DO GREENPEACE SOBRE A CRISE CLIMÁTICA NO BRASIL

Sthefany Gravino Pazinato, sthefanygravinopazino@gmail.com, discente de Biomedicina, UNIFESO.
Julia Marassi Granito, juliamgranito@hotmail.com, discente de Biomedicina, UNIFESO.
Gabriela de Paula Martins da Rocha, grbrielarocha.gr@hotmail.com, discente de Biomedicina, UNIFESO.
Luiz Antônio de Souza Pereira, luizpereira@unifeso.edu.br, docente de Biomedicina, UNIFESO.

Área temática: 24. Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental.

RESUMO

Contextualização do problema: Com as mudanças climáticas cada vez mais visíveis e prejudiciais, torna-se imprescindível a discussão acerca desse tema. Uma das atividades da XI Semana do Meio Ambiente do Unifeso, organizada pela Sala Verde Unifeso, foi um fórum sobre o documentário "Mudanças do Clima, Mudanças de Vida", produzido pelo Greenpeace Brasil, em 2006. O documentário reúne relatos sobre diversos fenômenos climáticos extremos que afetaram comunidades brasileiras e a análise de especialistas sobre o avanço das mudanças no clima. Mesmo lançado há quase duas décadas, o documentário se mantém atual. Uma vez que os problemas abordados ainda persistem e se agravam. As alterações no padrão de chuvas, enchentes severas e secas prolongadas evidenciam o desequilíbrio ambiental, trazendo riscos principalmente para as populações vulnerpaveis social e ambientalmente, exigindo respostas urgentes da sociedade e dos governos. ***Objetivos:*** analisar as respostas postadas pelos estudantes no fórum. ***Metodologia:*** a análise foi feita com base nos 68 comentários postados pelos estudantes no fórum acadêmico, após assistir ao documentário, sob orientação de perguntas norteadoras da atividade. Os comentários foram submetidos a uma análise qualitativa, com o objetivo de identificar padrões temáticos e recorrentes, possibilitando uma compreensão mais aprofundada das percepções e reflexões dos discentes sobre o tema abordado. ***Resultados:*** Os temas mais frequentes nas respostas foram: 1. Impactos das mudanças climáticas e aquecimento global; 2 .Falta de ação efetiva e inércia política; 3. Interesses econômicos de curto prazo e exploração de recursos; 4. Desigualdade social e vulnerabilidade das populações; 5. Falta de conscientização e educação ambiental. Conclui-se que o documentário, mesmo após quase vinte anos de lançamento, se mantém atual e continua sendo uma importante ferramenta de sensibilização frente à emergência climática contemporânea.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; Educação ambiental; Sala Verde Unifeso.

REFERÊNCIAS

GREENPEACE BRASIL. Mudanças do clima, mudanças de vidas. YouTube, 30 ago. 2006. Disponível em: <https://youtu.be/-xUt31hgYKQ?si=ZcD0vfk8w0XiTi_b>. Acesso em: 14 ago. 2025. Duração: 51 min 22 s.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

A UTILIZAÇÃO DO MARKETING DIGITAL PARA DIVULGAÇÃO DO ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR (IPC-FESO)

Michele Barreto dos Santos, michelebarreto92@gmail.com, discente, Curso Tecnologia em Marketing, Unifeso.

Valéria de Oliveira Brites, valeriabrites@unifeso.edu.br, docente, Curso Ciências Contábeis, Unifeso.

IPC Feso.

Área temática: Gerência de Produção e Engenharia do Produto

RESUMO

Contextualização do problema: O marketing digital, por meio de canais e ferramentas online, tem se consolidado como uma estratégia essencial para ampliar a visibilidade de produtos, serviços e informações, além de promover maior engajamento com diferentes públicos. Ao utilizar recursos visuais e linguagens acessíveis, essa abordagem facilita a compreensão de conteúdos complexos e contribui para aproximar informações relevantes da sociedade, tornando a comunicação mais dinâmica, atrativa e eficiente. ***Objetivos:*** O objetivo desta pesquisa é desenvolver uma estratégia de marketing digital para o Índice de Preços ao Consumidor (IPC-FESO), visando aumentar sua visibilidade e alcance entre os estudantes do Unifeso e toda a sociedade. Parte da população jovem não vivenciou períodos de inflação elevada de forma contínua, como ocorreu nas décadas passadas. Por isso, há uma lacuna na compreensão de seus efeitos e na capacidade de identificar e reagir a sinais de perda do poder de compra. Divulgar esse índice por meio de linguagem acessível, em plataforma digital, permite uma sensibilização para a importância de acompanhar os preços e desenvolve pensamento crítico diante de situações econômicas cotidianas. ***Metodologia:*** Para atingir o objetivo da pesquisa, após análise das plataformas disponíveis, o Instagram foi a ferramenta escolhida por seu potencial para atingir um público amplo e jovem, de maneira dinâmica e visual. Para a criação do conteúdo as seguintes etapas foram determinadas: 1) Análise da identidade visual e características da pesquisa; 2) Criação de um calendário de conteúdo alinhado com as publicações da pesquisa; 3) Produção de materiais audiovisuais, como vídeos curtos e dinâmicos, para traduzir dados complexos de forma acessível e; 4) Postagem dos reels. ***Resultados:*** Como resultado, o projeto já produziu seu primeiro vídeo de divulgação, que apresentou o IPC-FESO de forma introdutória. O segundo vídeo está em processo de finalização e abordará o fenômeno da reduflação, um tema relevante e atual, demonstrando a capacidade da plataforma de informar ao público os conceitos econômicos de forma prática e interessante.

Palavras-chave: Marketing digital; reels; IPC-Feso

REFERÊNCIAS

KISO, Rafael. **Unbound Marketing:** como construir uma estratégia exponencial usando o marketing em ambiente digital. São Paulo: DVS Editora, 2024.

TREVISAN, Lúcia. **Marketing de Conteúdo:** a moeda do século XXI. São Paulo: Almedina, 2017.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

TELEMEDICINA NO ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 NO RIO DE JANEIRO: ANÁLISE E PERSPECTIVAS

Wilma Cristina Oliveira, wilma.c.oliveira@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Karolliny Patricia Gomes, medgomeskarolliny@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Ana Carolina Savioli Delorme, carolsavioli12@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Michelle Telles Bravo, michellebravo98@gmail.com, docente, Medicina, UNIFESO;
Walney Ramos de Sousa, walneysousa@unifeso.edu.br, docente, Medicina, UNIFESO;
Carlos Alberto Lacerda Pinto, cafajuma@gmail.com, docente, Medicina, UNIFESO.

Área temática: Desenvolvimento tecnológico na saúde.

RESUMO

Contextualização do problema: O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune de prevalência crescente, caracterizada pela destruição das células beta pancreáticas com hipoinsulinismo absoluto, decorrente de predisposição genética e fatores ambientais[1]. Essa patologia pode levar à cetoacidose diabética, exigindo controle rigoroso da glicemia, uso de insulina e adequações alimentares[2]. A telemedicina tem mostrado potencial para melhorar a adesão ao tratamento, personalizar terapias e reduzir complicações[3]. ***Objetivos:*** Avaliar como a telemedicina contribui para o acompanhamento de pacientes com DM1 no Rio de Janeiro, correlacionando resultados clínicos e evidências científicas, com foco no manejo terapêutico, controle glicêmico e qualidade de vida. ***Atividades desenvolvidas:*** Estudo clínico observacional, longitudinal e prospectivo, em andamento, com 8 pacientes com DM1 no Rio de Janeiro (6–70 anos), com acesso à internet e consentimento assinado. Os participantes foram recrutados por rede de contatos de um membro da equipe, portador de DM1 e integrante de grupos de apoio online. A coleta utiliza formulários com questionários validados, como o SCI-R (Inventário de auto-cuidado revisado). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), garantindo sigilo. ***Resultados:*** Dos 8 participantes, 6 responderam ao SCI-R. A maioria era mulher (66,6%), com DM1 há mais de 10 anos (66,7%). Todos monitoravam a glicemia ≥5 vezes/dia; 66,7% seguiam os horários frequentemente e 50% nunca ou raramente omitiram doses. Metade praticava atividade física, 83,3% tinham apoio familiar e todos avaliaram a adesão como boa ou excelente. Dessa forma, a telemedicina mostra-se eficaz no manejo do DM1, favorecendo a adesão ao tratamento e o estilo de vida.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais; tratamento; qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

Neves C, Neves JS, Oliveira SC, Oliveira A, Carvalho D. Diabetes Mellitus Tipo 1. Rev Port Diabetes. 2017;12(4):159-67.

Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 14ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2021.

Simpson LA, Jones MP, Boucher F. Advances in telemedicine for diabetes care: a systematic review. J Telehealth Diabetes Manag. 2021;15(3):102-15.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DA POPULAÇÃO TRANS ATENDIDA PELO PROJETO 'SAÚDE (TRANS)FORMADORA' EM TERESÓPOLIS-RJ

Pedro Henrique Vieira de Sá Moura, ph.mouramed@gmail.com, discente, UNIFESO
Helena Medeiros Lameira Ribeiro, helenalameira22@gmail.com, discente, UNIFESO
Eduarda de Andrade Ferreira, eduarda.mcl@icloud.com, discente, UNIFESO
Valmi das Flores Cardoso, netinhoflores16@gmail.com, discente, UNIFESO
Jullia Carvalho Kneipp, julliakneipp14@gmail.com, discente, UNIFESO
Ana Paula Vieira dos Santos Esteves, anapaulaesteves@unifeso.edu.br, docente, UNIFESO

Área temática: 9. Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais".

RESUMO

Contextualização do problema: Apesar de o Sistema Único de Saúde (SUS) contar com políticas específicas voltadas para a população LGBT, como a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (LGBT), esse grupo ainda enfrenta maiores dificuldades no acesso aos serviços de saúde[1]. Ademais, estudos que investigam o perfil sociodemográfico da população trans no Brasil ainda são escassos, embora a obtenção desse conhecimento seja fundamental para orientar estratégias de acolhimento, inclusão e garantia de direitos dentro da rede de atenção à saúde[1]. ***Objetivos:*** Analisar o perfil sociodemográfico de uma parcela da população transexual residente em Teresópolis, no estado do Rio de Janeiro. ***Metodologia:*** Este estudo transversal foi desenvolvido no âmbito de um projeto de iniciação científica voltado à saúde da população trans. Para a coleta de informações, utilizou-se um questionário estruturado especificamente para registrar dados sociodemográficos. Participaram do estudo 29 indivíduos vinculados ao projeto, e os dados obtidos foram analisados de forma descritiva, permitindo identificar tendências e características predominantes na amostra. ***Resultados:*** O estudo revelou um perfil predominante de jovens adultos trans, com idade média de 27,3 anos, concentrando-se principalmente na faixa entre 21 e 25 anos (41,4%). A maioria autodeclarou-se branca (58,6%), seguida por pardos (27,6%) e pretos (13,8%). Quanto à identidade de gênero, mulheres trans representaram 51,7% da amostra, enquanto homens trans e transmasculinos corresponderam a 27,5%. A orientação sexual mais frequente foi heterossexual (41,4%), seguida por bissexual (20,7%) e pansexual (17,2%). No que se refere às condições socioeconômicas, mais da metade dos participantes possuía renda de até dois salários-mínimos, e 27,6% não tinham renda fixa, refletindo elevada vulnerabilidade financeira. Em termos de escolaridade, 48,3% completaram o ensino médio e 31% relataram ter ensino superior incompleto, enquanto nenhum participante possuía diploma universitário. Esses resultados reforçam de maneira contundente a necessidade urgente de políticas públicas direcionadas à inclusão social e à garantia efetiva de direitos básicos para a população trans.

Palavras-chave: Transgêneros; Saúde da População LGBT; Características Sociais e Demográficas

REFERÊNCIAS

Spizzirri, G., Eufrásio, R., Lima, M.C.P. et al. Proportion of people identified as transgender and non-binary gender in Brazil. Sci Rep 11, 2240 (2021). https://doi.org/10.1038/s41598-021-81411-4

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM COLABORADORES DO CAMPUS QUINTA DO PARAÍSO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS

Luana de Decco Marchese Andrade, Docente, graduação em Fisioterapia, UNIFESO
João Marcelo Lisboa Gomes, Discente, Graduação em Fisioterapia, UNIFESO
Juliana Lima Cinelli, Discente, Graduação em Fisioterapia, UNIFESO
Thayanne Carvalho Bento, Graduação em Fisioterapia, UNIFESO
Vinicius Freitas Machado, Graduação em Fisioterapia, UNIFESO
Plano de Incentivo à Extensão - PIEx

Área temática: Saúde, subjetividade e processos clínicos

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares representam atualmente a maior causa de morbidade e mortalidade em todo mundo sendo responsáveis por altos custos diretos e indiretos. Medidas de prevenção, como o monitoramento da prevalência dos fatores de risco, principalmente os de natureza comportamental, tornam capaz a implementação de ações preventivas com maior custo-efetividade. **Objetivo:** Avaliar os fatores de risco cardiovasculares dos colaboradores do campus Quinta do Paraíso. **Métodos:** Foram convidados a participar do estudo colaboradores que responderam o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e um questionário desenvolvido para a pesquisa. Foram coletados os seguintes dados: pressão arterial sistêmica, frequência cardíaca e circunferência da cintura e quadril. E realizado o teste de sentar e levantar de 1 minuto (TSL1). Análise estatística: Teste t de Student. O valor de p foi considerado significante se ≤0,05. **Resultados:** Participaram do estudo 110 colaboradores, 6 se recusaram a participar e 104 responderam ao questionário (65H/39M, idade: 42,3 ± 15,2 e 39,6 ± 9,01 anos respectivamente, IMC 26,5± 4 kg/m² e 26,3±3,6kg/m²). Em relação aos fatores de risco cardiovasculares: 23% dos colaboradores são hipertensos, 61% se consideram ansiosos e 41% se consideram estressados. Em relação ao histórico familiar 43% relataram ter mãe hipertensa e 30% têm histórico de acidente vascular cerebral na família. Quando avaliado o índice cintura-quadril 64% dos colaboradores apresentaram alto risco para DCV. De acordo com o IPAQ 22% dos participantes são irregularmente ativos ou sedentários. No teste de sentar e levantar de 1 minuto foram observados os seguintes resultados: 24% atingiram o mínimo da normalidade, 23% atingiram o valor da normalidade e 28% foram ótimos.

Palavras-chave: Doença cardiovasculares; Fatores de risco de doenças cardíacas; Educação em saúde.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

No Brasil, nas últimas décadas, assim como em outros países da América Latina, observou-se uma importante mudança no perfil da mortalidade da população, caracterizado pelo aumento dos óbitos causados por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Dentre elas destacam-se as doenças cardiovasculares (DCV), que representa atualmente a maior causa de morbidade e mortalidade em todo mundo, sendo responsáveis por altos custos diretos e indiretos[1].

Como resultado de políticas de saúde bem-sucedidas, as taxas de mortalidade e *disability-adjusted life year* (DALY) padronizadas por idade estão diminuindo no Brasil, porém o número total de DCV está aumentando, principalmente por causa do envelhecimento e adoecimento dessa população. Somado a isso, essas taxas tendem a crescer nos próximos anos, devido a persistência de hábitos inadequados de vida, como má alimentação, sedentarismo e tabagismo[2].

Esses fatores de risco, junto com a hipertensão, dislipidemia, obesidade, diabetes e histórico familiar, constituem os fatores de risco clássicos para as DVC. Medidas de prevenção, como o monitoramento da prevalência dos fatores de risco, principalmente os de natureza comportamental, tornam capaz a implementação de ações preventivas com maior custo-efetividade[2].

A educação em saúde, definida como um processo dinâmico de educação, voltada à construção de conhecimentos em saúde, é necessária para promover a compreensão da população sobre estratégias de prevenção e adesão ao tratamento. E se tornou uma alternativa teórica e prática para o enfrentamento global da ampla gama de fatores que configuram o quadro epidemiológico atual das DCV[3].

As intervenções comunitárias vêm sendo inseridas em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento, como estratégia de saúde pública, de forma a fortalecer os princípios da prevenção e promoção da saúde, para enfrentamento das DVC.

JUSTIFICATIVA

As doenças cardiovasculares correspondem a maior causa de mortalidade no Brasil e no mundo. Identificar os fatores de risco na população é importante para conhecer a magnitude do problema, mas torna-se fundamental desenvolver estratégias de educação em saúde para estimular a prevenção dessas doenças, melhorando o autocuidado, de forma a criar ambientes favoráveis à saúde e favorecer escolhas saudáveis de hábitos de vida.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar os fatores de risco cardiovasculares dos colaboradores do campus Quinta do Paraíso.

Objetivos específicos

- Comparar os principais fatores de risco cardiovasculares entre colaboradores homens e mulheres
- Elaborar estratégias de educação em saúde cardiovascular.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As doenças cardiovasculares (DCV) são um conjunto de condições que impactam o funcionamento do sistema cardíaco. Esse sistema desempenha um papel crucial ao transportar oxigênio e nutrientes essenciais às células, permitindo que elas executem suas funções adequadamente. Quando comprometido o funcionamento cardíaco pode resultar em um aumento significativo do risco de eventos graves e com potencial de difícil recuperação, tornando-se uma das principais causas de morbidade e mortalidade em escala global[1].

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares (DCV) representam mais de 30% do total de mortes em todo o mundo, totalizando aproximadamente 17,9 milhões de óbitos anualmente. Esse cenário configura-se como uma séria preocupação de saúde pública em escala global, exceto em algumas áreas menos desenvolvidas onde outras condições de saúde, como doenças infecciosas, ainda predominam. Devido a desigualdades social as DCV afetam desproporcionalmente grupos socioeconômicos mais baixos, que muitas vezes têm menos acesso a cuidados de saúde preventivos e tratamento adequado. Notavelmente, essas condições estão em aumento em países em desenvolvimento e em transição, influenciadas por diversos fatores, como o processo de urbanização e mudanças nos padrões alimentares, especialmente o aumento do consumo de alimentos industrializados. Esse cenário é exacerbado pelo crescimento da expectativa de vida nessas regiões, o que diretamente impulsiona o aumento das doenças crônicas, incluindo as cardiovasculares, representando um desafio significativo para os sistemas de saúde desses países[1].

Os fatores de risco para doenças cardiovasculares podem ser modificáveis, como é o caso do sedentarismo, obesidade, hipertensão arterial, estresse, alcoolismo, tabagismo, entre outros Ou não modificáveis, como histórico familiar de DCV, idade (especialmente após os 40 anos), sexo e raça[2].

A prevenção das doenças cardiovasculares é essencial para reduzir sua incidência global. Isso inclui intervenções e estratégias para promover um estilo de vida saudável, controlar os fatores de risco, incentivar a atividade física, melhorar o acesso aos serviços de saúde e implementar políticas de saúde pública. Além disso, é fundamental um acompanhamento profissional para evitar o agravamento ou o surgimento dessas doenças[1].

O teste de sentar e levantar de 1 minuto (TSL1) é realizado a partir do comando verbal com o ato de sentar-se e levantar-se repetidamente, o mais rápido possível, na cronometragem de 1 minuto, em uma cadeira sem braços e assento com altura padrão (46 a 48cm) posicionada contra a parede, flexionando os joelhos e quadris a 90 graus e tronco ereto, com seus os membros superiores cruzados sobre o tórax. Tendo como principal objetivo avaliar a força da musculatura dos membros inferiores e equilíbrio, registrando saturação periférica de oxigênio, frequência cardíaca e pressão arterial sistólica em repouso e ao final de cada teste, assim, correlacionando seus resultados com a qualidade das atividades de vida diária (AVD) do paciente[6].

METODOLOGIA

Desenho do estudo

O presente estudo foi realizado no campus Quinta do Paraíso do Centro Universitário Serra dos Órgãos. Foram convidados a participar do estudo colaboradores do campus Quinta do Paraíso, os voluntários responderam o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) e um questionário desenvolvido para a pesquisa, onde iremos investigar a presença de fatores de risco cardiovasculares. Serão coletados os seguintes dados: pressão arterial sistêmica[5], frequência cardíaca e circunferência da cintura e quadril. Ainda, será realizado o teste de sentar e levantar de 1 minuto[6].

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Considerações éticas

O protocolo foi enviado ao comitê de ética e pesquisa do UNIFESO e aprovado (6.755.599). Os participantes do estudo receberam informações detalhadas sobre a finalidade da pesquisa e os procedimentos a serem realizados. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (APÊNDICE I).

Análise estatística

Os dados foram transportados para uma planilha sistemática do programa BioStat 5.3 e realizado o Teste t de Student. Considerando significante o valor de $p \leq 0,05$. Os dados foram expressos em média ± desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram convidados a participar do estudo 110 colaboradores do Campus Quinta do Paraíso, 6 se recusaram e 104 responderam o questionário. Na TABELA 1 estão descritas as características da amostra.

Tabela 1: Características da amostra (Homem = 65, Mulher = 39)

	Homem	**Mulher**
Idade (anos)	42,3 ± 15,2	39,6 ± 9,01
Cor/raça	26 Branco, 16 Pardo, 15 Preto	21 Branco, 6 Pardo, 4 preto
Peso (kg)	79,6 ± 14,7	68,9 ± 10,58
Altura (cm)	1,73 ± 0,09	1,61 ±0,06
IMC (kg/m²)	26,5± 4	26,3±3,6
Circunferência cintura (cm)	94 ± 14,9	89,2 ± 21,5
Circunferência quadril (cm)	100,6 ± 15,8	102,2 ± 18,1
Relação cintura/quadril	0,94 ± 0,11	0,87 ± 0,17
Alto risco cardiovascular (%)	71	52
Baixo risco cardiovascular (%)	29	48
PAS MSD (mmHg)	125,2 ± 17,7	119,2 ±20,35
PAD MSD (mmHg)	80,5 ± 11,9	77,8 ±18,54
PAS MSE (mmHg)	122,8 ± 14,3	120,3 ±21,49
PAD MSE (mmHg)	79,6 ± 10,4	80,4 ±19,65
FC em repouso (bpm)	75,3 ± 12,1	79,3 ±12,56

bpm: batimentos por minuto, cm: centímetros. IMC: índice de massa corpórea, H: homem; kg: quilograma; kg/m²: quilograma por metro quadrado; M: mulher; mmHg: milímetros de mercúrio.

Em relação aos fatores de risco cardiovasculares, os resultados estão descritos na TABELA 2.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2: Fatores de risco cardiovasculares

	Homem	Mulher
Ansiedade	54,5%	70,6%
Sedentarismo	42,4%	41,2%
Mãe hipertensa	36,4%	50%
Estresse	33,3%	55,9%
AVC familiar	28,8%	26,5%
Hipertensão	21,2%	23,5%
Mãe diabética	19,7%	29,4%
Pai hipertenso	25,8%	26,5%
Ex tabagista	26,7%	13,5%
Pai diabético	15,2%	14,7%
Dislipidemia	6,1%	8,8%
Tabagista	9,1%	8,1%
Diabetes	4,5%	5,4%
Depressão	4%	23,5%

AVC: acidente vascular cerebral

Em relação ao IPAQ foram encontrados os seguintes resultados: muito ativo (35%), ativo (40%), irregularmente ativo (9%), sedentário (16%).

No teste de sentar e levantar de 1 minuto foram observados os seguintes resultados: 24% atingiram o mínimo da normalidade, 23% atingiram o valor da normalidade e 28% foram ótimos.

Não houve diferença significativa quando comparado os valores de pressão arterial sistêmica e frequência cardíaca.

As doenças cardiovasculares continuam a ser a principal causa de morte no mundo, e sua prevenção enfrenta obstáculos consideráveis. A desigualdade no acesso à saúde, sobretudo em áreas carentes, e a baixa conscientização da população sobre a importância de hábitos saudáveis permanecem como grandes desafios.[7]

Estratégias voltadas à promoção da saúde, como o estímulo à atividade física, cessação do tabagismo e educação nutricional têm se destacado por seus efeitos positivos incluindo redução de peso, melhora no perfil lipídico e glicêmico, além do controle da pressão arterial.[8]

Entre os fatores de risco clássicos, destacam-se hipertensão arterial, tabagismo, dislipidemia, diabetes e obesidade, que seguem sendo determinantes no desenvolvimento das doenças cardiovasculares. Porém, fatores emergentes como sedentarismo e alimentação inadequada também agravam o risco. A urbanização acelerada e o envelhecimento populacional contribuem para essas mudanças nos hábitos de vida e para o aumento da exposição a agentes poluentes.[7]

No presente estudo, ao comparar os fatores de risco entre homens e mulheres, observou-se que, embora os fatores clássicos (como hipertensão arterial, diabetes e sedentarismo) apresentassem prevalências semelhantes entre os sexos, os fatores psicossociais, estresse, ansiedade e histórico de depressão, foram significativamente

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

mais prevalentes no grupo feminino. Entre as mulheres, 56% relataram sentir-se estressadas, 71% se consideraram ansiosas e 23% tinham histórico de depressão. Entre os homens, os dados foram 33%, 54% e 4%, respectivamente.

No campo psicossocial, há crescente reconhecimento da influência do estresse, da ansiedade e da depressão sobre a saúde cardiovascular. Esses fatores atuam tanto de forma direta por mecanismos fisiológicos como ativação crônica do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, disfunção autonômica e inflamação de baixo grau quanto indiretamente, por meio de comportamentos de risco como má alimentação, inatividade física e baixa adesão ao tratamento.[9]

O estresse crônico, por sua vez, ativa a resposta de "luta ou fuga", levando à liberação de adrenalina e cortisol. Quando mantida ao longo do tempo, essa ativação desencadeia efeitos prejudiciais, como aumento da pressão arterial e formação de placas ateroscleróticas, elevando o risco de infarto e acidente vascular cerebral. Além disso, a inflamação persistente agrava o processo de aterosclerose.[10]

Sabe-se que as mulheres são desproporcionalmente afetadas por transtornos de ansiedade e depressão. Estudos nos EUA revelam que elas têm maior risco de desenvolver transtornos de ansiedade ao longo da vida[11], além de apresentarem risco cardiovascular mais elevado em comparação aos homens com sintomas depressivos[12].

A maior vulnerabilidade das mulheres aos agravos emocionais pode estar ligada à sobrecarga de papéis sociais, à responsabilidade pelos cuidados familiares e às dificuldades econômicas e sociais, como acesso restrito a serviços de saúde e lazer[13]. Situações crônicas de estresse, como pobreza e monoparentalidade, são mais comuns entre as mulheres e frequentemente associadas à depressão[14]. Esse cenário é agravado em áreas urbanas, onde fatores como moradias superlotadas, escassez de áreas verdes e desigualdade social impactam negativamente a saúde mental[15].

Além da saúde mental, a ansiedade também está associada a condições físicas crônicas. Transtornos como ansiedade generalizada e fobia aumentam o risco de coexistência com outras doenças crônicas[16]. Um dos desdobramentos disso é a alimentação emocional, prática ligada à ansiedade e depressão, que contribui para o excesso de peso, obesidade e padrões alimentares prejudiciais[17].

Apesar da relevância desses fatores, a saúde mental continua sendo uma das áreas mais negligenciadas da saúde pública. De acordo com a OMS, aproximadamente 1 bilhão de pessoas convivem com transtornos mentais em todo o mundo. Homens, ainda que menos diagnosticados, tendem a relatar menos sintomas e a buscar menos ajuda, o que pode mascarar o risco real entre eles.[18]

Outro fator de risco avaliado no presente estudo foi a obesidade. A obesidade, especialmente abdominal, mostra forte correlação com fatores de risco cardiovascular, como níveis elevados de triglicerídeos, baixos níveis de HDL e aumento da pressão arterial[8] e segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é uma das maiores preocupações atuais em saúde pública no Brasil. O excesso de tecido adiposo na região central do corpo está associado à inflamação sistêmica, contribuindo diretamente para a elevação da mortalidade cardiovascular.[19]

Indicadores antropométricos, como a relação cintura-quadril (RCQ) é utilizado na avaliação da composição corporal e empregado na predição de risco de DCV, sendo considerado um método prático, de baixo custo e confiável, tanto na clínica como em estudos epidemiológicos.[19]

Valores de circunferência abdominal acima de 94 cm em homens e 80 cm em mulheres podem indicar um maior risco de DVC.[20] No presente estudo foi observado a média de 94 cm em homens e 89,2 cm em mulheres. Quando realizado a RCQ, os colaboradores apresentaram valores de 0,87 ± 0,17 (mulheres) e 0,94 ± 0,11 (homens). Ambos estão acima do recomendado, considerando adequados valores menores que 0,85 para as mulheres e menores que 0,90 para os homens[21]. Porém, quando avaliado o percentual da amostra com alto risco para doenças cardiovasculares, os homens apresentaram um número mais elevado (71% versus 52%).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Diante disso, torna-se essencial programas de promoção da saúde cardiovascular no ambiente de trabalho, com foco na mudança do estilo de vida e que contemplem não apenas a prevenção dos fatores de risco clássicos, mas também considerem aspectos psicossociais, especialmente voltados ao público feminino, a fim de implementar estratégias integradas e sensíveis às especificidades de gênero.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação aos fatores de risco cardiovasculares: 23% dos colaboradores são hipertensos, 61% se consideram ansiosos e 41% se consideram estressados. Em relação ao histórico familiar 43% relataram ter mãe hipertensa e 30% têm histórico de acidente vascular cerebral na família.

A maioria dos colaboradores alcançaram um número de repetições no TSL1 dentro da normalidade. Não houve diferença significativa quando comparado os valores de pressão arterial sistêmica e frequência cardíaca. Em relação ao IPAQ foram encontrados os seguintes resultados: muito ativo (35%), ativo (40%), irregularmente ativo (9%), sedentário (16%).

Ainda, este estudo permitiu evidenciar a importância da análise dos fatores de risco cardiovasculares sob uma perspectiva de gênero, destacando que, embora homens e mulheres compartilhem prevalência semelhante de fatores clássicos, como, hipertensão arterial, diabetes e sedentarismo, os fatores psicossociais, especialmente estresse, ansiedade e histórico de depressão, foram mais frequentes entre as mulheres e quando avaliado o percentual da amostra com alto risco para doenças cardiovasculares, com base na relação cintura-quadril, os homens apresentaram um número mais elevado.

Dessa forma, os resultados deste trabalho indicam a importância de ações preventivas que incluam intervenções e estratégias para promover um estilo de vida saudável, controlar os fatores de risco, incentivar a atividade física, melhorar o acesso aos serviços de saúde, implementar políticas de saúde pública e também intervenções psicossociais, bem como políticas de saúde voltadas à equidade de gênero e o fortalecimento de programas de educação em saúde, com ênfase na saúde cardiovascular e mental da população.

REFERÊNCIAS

1. Précoma DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. Arq Bras Cardiol. 2019;[online]. ahead print, PP.0-0.

2. Nascimento BR, Brant LCC, Oliveira GMM, Malachias MVB, Reis GMA, Teixeira RA, et al. Cardiovascular disease epidemiology in Portuguese-speaking countries: data from the Global Burden of Disease, 1990 to 2016. Arq Bras Cardiol. 2018;110(6):500-11.

3. Lima DC, Garcia MP, Lima ES, Bezerra CC. Health education as a tool for the prevention of cardiovascular diseases in the Elderly Health Care Program. Res Soc Dev. 2020;9(10):e079107382.

4. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2001;6(2):5-18.

5. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 2020. Arq Bras Cardiol. 2021;116(3):516-658.

6. Pereira M, Medeiros WM, Vieira DS, Souza R, Jardim C, Ferreira EV. Teste de sentar e levantar de um minuto como alternativa para avaliar a capacidade funcional em pacientes com hipertensão arterial pulmonar. J Bras Pneumol. 2022;48(3):e20210483.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

7. Ferreira J, Silva G, Andrade P, Gomes L, Pereira R. Desafios e estratégias na prevenção de doenças cardiovasculares na era moderna. Rev Ibero-Am Hum Ciênc Educ. 2023;9(7):1140-50.

8. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL, Marins JCB. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. Arq Bras Cardiol. 2006;87:728-34.

9. Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, Saab PG, Kubzansky L. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice. J Am Coll Cardiol. 2005;45(5):637-51.

10. Drumond KTN, Silva JF, Moreira AC, Lima AB, Costa MA. Efeitos do estresse crônico na saúde cardiovascular. Braz J Health Rev. 2023;6(5):22173-80.

11. Kinrys G, Wygant LE. Anxiety disorders in women: does gender matter to treatment? Rev Bras Psiquiatr. 2005;27(suppl 2):s43-50.

12. Antwi-Amoabeng D, Beutler BD, Singh S, Ghuman J, Hanfy A, Ulanja MB, et al. Association between psychiatric disorders and the incidence of heart failure in women. J Cardiovasc Dev Dis. 2023;10(12):491.

13. Parreira BM, Santos JF, Leite DC, Morais RCS, Silva MG. Anxiety symptoms among rural women and associated factors. Esc Anna Nery. 2021;25(4):e20200451.

14. Schmidt K, Oliveira F, Gonçalves A, Santos M, Ribeiro ALP. Um olhar sobre o stress nas mulheres com infarto agudo do miocárdio. Arq Bras Cardiol. 2020;115(4):649-57.

15. Souza VC, Oliveira RS, Lima FM, Andrade ML, Costa JN. Influência dos fatores psíquicos e emocionais negativos no surgimento de doenças cardiovasculares: uma revisão de literatura. Rev Eletr Acervo Saúde. 2021;13(5):e7461.

16. Mangolini VI, Andrade LH, Wang YP. Epidemiologia dos transtornos de ansiedade em regiões do Brasil. Rev Med (São Paulo). 2019;98(6):415-22.

17. Dakanalis A. The association of emotional eating with overweight/obesity, depression, anxiety/stress, and dietary patterns: a review of the current clinical evidence. Nutrients. 2023;15(5):1173.

18. Rajan S, McKee M, Rangarajan S, Bangdiwala S, Rosengren A, Gupta R, et al. Association of symptoms of depression with cardiovascular disease and mortality in low-, middle-, and high-income countries. JAMA Psychiatry. 2020;77(10):1052-63.

19. Almeida RT, Almeida MMG, Araújo TM. Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres. Arq Bras Cardiol. 2009;92(5):375-80.

20. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq Bras Cardiol. 2005;84(supl 1):3-28.

21. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes brasileiras de obesidade. 4ª ed. São Paulo: ABESO; 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

EFEITOS TRANSGERACIONAIS DA SEPARAÇÃO MATERNA EM FILHOTES DE RATOS WISTAR: ANÁLISE COMPORTAMENTAL POR MEIO DOS TESTES DE CAMPO ABERTO E LABIRINTO EM CRUZ ELEVADA

Geórgia Rosa Lobato georgialobato@unifeso.edu.br, docente dos cursos de Medicina e Psicologia do UNIFESO;
Suzana Maria Bernadino Araújo suzanamariabernardino@gmail.com discente do curso de medicina do UNIFESO;
Maria Eduarda Cordeiro da Cunha mariaeduardaccunha07@gmail.com discente do curso de medicina do UNIFESO;
Camila Matos Assunção camilla_assuno@hotmail.com discente do curso de medicina do UNIFESO;
Ana Carolina Klein dos Santos, anacaklein@gmail.com discente do curso de medicina do UNIFESO;
Aline Pacheco Moura da Silva alinemoura@unifeso.edu.br técnica administrativa do UNIFESO;
Valéria Cristina Lopes Marques valeriamarques@unifeso.edu.br técnica administrativa do UNIFESO;
Marcel Vasconcellos marcelvasconcellos@unifeso.edu.br, docente do Curso de Medicina do UNIFESO.
Pesquisa de Iniciação Científica e Pesquisa do UNIFESO (PICPq)

Área temática: Ensino em ciência e tecnologia.

RESUMO

Contextualização: O estresse precoce é reconhecido como fator de risco para o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, sendo a separação materna (SM) em roedores um modelo validado para investigar a modulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e suas repercussões comportamentais. Alterações decorrentes da SM podem ser transmitidas de forma transgeracional, mesmo sem exposição direta ao estressor, reforçando a importância de estudos que avaliem esse fenômeno. **Objetivo:** Analisar se a SM prolongada induz um fenótipo predisposto a alterações emocionais e se tais efeitos são transmitidos às gerações subsequentes. **Metodologia:** Estudo aprovado pela CEUA/UNIFESO nº 553/23. Foram utilizados 48 ratos Wistar, distribuídos em quatro grupos: Controle, Estresse Adulto, Separação Materna e Separação Materna + Estresse Adulto. O protocolo de SM consistiu no afastamento da prole do 2º ao 14º dia pós-natal por 3h/dia. Aos 90 dias, os animais foram submetidos a estresse adicional (isolamento social e ciclo claro de 24h). A avaliação comportamental incluiu os testes de Campo Aberto e Labirinto em Cruz Elevada aos 22 e 94 dias, além da dosagem plasmática de corticosterona. **Resultados:** Resultados preliminares do grupo controle indicaram perfil comportamental compatível com animais saudáveis: maior exploração de braços abertos na primeira exposição ao labirinto em cruz elevada, locomoção preservada, grooming fisiológico e atividade exploratória adequada. Não houve diferença significativa entre machos e fêmeas no tempo de permanência em braços abertos, embora as fêmeas tenham exibido comportamento exploratório mais intenso no Campo Aberto, em consonância com a literatura **Conclusão:** Os achados iniciais validam o modelo experimental e permitem futuras comparações com os grupos submetidos à SM. A análise estatística (ANOVA de duas vias e pós-teste de Tukey, $p \leq 0,05$) confirmou as diferenças entre grupos. O estudo contribuirá para a compreensão dos mecanismos epigenéticos de herança de vulnerabilidade ao estresse e para o desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas em saúde mental.

Palavras-chave: Psicologia experimental; Transtornos psiquiátricos; Transgeracional; Epigenética; Ratos Wistar.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O estresse precoce representa um fator de risco relevante para o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, sendo a separação materna (SM) em roedores um modelo amplamente utilizado para investigar os efeitos dessa experiência adversa sobre o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), a função neuronal e o comportamento emocional[1]. Apesar de sua validade de construto, os achados da literatura mostram-se inconsistentes, com relatos de efeitos ansiogênicos e ansiolíticos associados à SM, com variações em relação a duração do afastamento, a espécie utilizada e o momento da avaliação[6–10].

Estudos recentes também destacam a importância de mecanismos epigenéticos na mediação da resposta ao estresse. As alterações decorrentes da SM podem ser transmitidas de maneira transgeracional, mesmo na ausência de exposição direta ao estímulo estressor[12,13]. Nesse cenário, a utilização de ratos Wistar submetidos à SM prolongada e a fatores estressores adicionais na fase adulta configura um modelo experimental relevante para compreender tanto os efeitos imediatos quanto os potenciais desdobramentos em gerações subsequentes, oferecendo subsídios para o aprimoramento das estratégias de prevenção e tratamento em saúde mental.

JUSTIFICATIVA

Nemeroff (2016)[3] aponta que filhos submetidos a algum tipo de estresse apresentam maiores riscos de desenvolver transtornos psiquiátricos, como depressão e ansiedade. Outro estudo inclui alterações neuroendócrinas, além da expressão de citocinas pró-inflamatórias e alterações em áreas cerebrais relacionadas com a regulação do humor, somado à possibilidade de mecanismos epigenéticos com potencial vulnerabilidade ao desenvolvimento de doenças psíquicas.[1,3] Contudo, percebe-se que na sociedade nem todos os indivíduos submetidos à SM na infância desenvolvem alterações psíquicas. Nesse sentido, a questão norteadora é se um evento estressor na fase adulta poderia ser um fator desencadeante para a manifestação das alterações psíquicas.

O estudo adotará a metodologia da separação materna prolongada na primeira infância somado a um estímulo estressor na fase adulta em ratos Wistar. Será possível buscar a compreensão da susceptibilidade ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, associado aos possíveis déficits nos comportamentos sociais e se essas alterações poderiam ser transmitidas a outras gerações.

Entendendo que a transgeracionalidade é representada pela experiência e conhecimentos trazidos a partir dos modelos familiares e sociais e que na maioria das vezes acontece de maneira inconsciente, perpassando entre as gerações e dimensões psíquicas[16]. Nesse sentido, o grupo se propõe a estudar a hipótese de que os transtornos psiquiátricos, associado aos possíveis déficits nos comportamentos sociais possam ser transmitidos a futuras gerações. Limitações no estudo da transgeracionalidade e da herança epigenética aplicada aos transtornos psiquiátricos em humanos, corroboram com a necessidade da caracterização de um modelo animal como ferramenta que permita uma melhor compreensão sobre o tema, além da possibilidade de contribuir com a possibilidade de identificar fatores que predispõe ao desenvolvimento de psicopatologias, assim como contribuir para um diagnóstico mais preciso e de repensar as formas de tratamento e intervenção a serem trabalhadas com os sujeitos acometidos por psicopatologias nesse contexto.

Nota-se a integração de diferentes áreas do conhecimento e a relevância e a complexidade do tema proposto, somado a diversidade de competências necessárias para execução do projeto. Foi possível incluir estudantes de diferentes áreas como discentes em medicina, psicologia e biomedicina, técnicas de laboratório de ciência animal da instituição UNIFESO, todos sob a orientação de docentes do curso de medicina, sendo estes profissionais das áreas de medicina veterinária e psicologia. Acredita-se que a inserção de diferentes campos do conhecimento possa contribuir de forma significativa na obtenção e análise dos dados garantindo resultados robustos e consolidados, incentivar a atuação interprofissional sendo essa para a efetivação de mudanças das práticas profissionais, na intenção de qualificar para o trabalho colaborativo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Geral

Analisar os impactos comportamentais da separação materna prolongada em ratos Wistar submetidos a um estímulo estressor na vida adulta.

Específicos

- Analisar o comportamento de ratos (3ª geração), descendentes do cruzamento de animais consanguíneos (irmãos), portadores de transtornos psiquiátricos.
- Desenvolver em parceria com professores e discentes e do Curso de Graduação em Ciências da Computação, software similar ao *Any-Maze Video Tracking SystemTm (Stoelting Co., Il. US)*.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As teorias psicanalistas, desde o seu surgimento com Freud, apresentam como seu principal objeto de estudo o aparelho psíquico individual, sua estrutura e seus processos intrapsíquicos de funcionamento. Para a psicanálise, "a relação com o cuidador permite à criança aprender sobre o mundo, e isso inclui a capacidade de experimentar o mundo por meio dos sinais de segurança e ameaça que o cuidador transmite" [1], nesse sentido, a relação mãe-bebê se estabelece como meio significativo na construção do psiquismo, necessário seu estabelecimento como sujeito.

Em seu livro "Instintos e suas Vicissitudes", Freud (1915)[2], sinaliza o apego do bebê à mãe em seus primeiros anos de vida, assim atribui o vínculo que se estabelece nesta relação na associação da figura materna à redução de suas tensões fisiológicas, ao passo que a mãe supre suas necessidades de sede, fome, conforto e dor. Para alguns psicanalistas, este vínculo se estabelece para além das necessidades fisiológicas, visto o investimento emocional da mãe e a relevância no desenvolvimento e na estruturação do psiquismo. Diversos estudos demonstraram que filhos que passaram por algum tipo de estresse têm maiores riscos de desenvolver transtornos psiquiátricos, como depressão e ansiedade.[3] Ademais, já relacionaram o neurodesenvolvimento da criança aos cuidados maternos. Ensaios realizados com crianças de um ano colocadas em ambientes novos, onde a mãe se ausentou durante um breve período, observou que as crianças oscilavam entre exploração do ambiente e a busca pela mãe, mostrando sinais de desconforto. O padrão foi descrito como apego seguro.[4]

Em pesquisas conduzidas em ratos (*Rattus norvegicus*), a manipulação neonatal induziu a déficits nos comportamentos sociais iniciais revelando ter um efeito determinante sobre o desenvolvimento do desempenho social.[4] O estresse no início da vida na espécie tem efeitos adversos evidentes em diversos sistemas fisiológicos, contudo, o mais enfatizado é o aumento da vulnerabilidade ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos.[5]

Vários modelos animais foram desenvolvidos para estudar essa relação, cada um com diferentes tipos de estressores e tempos de desenvolvimento. A separação materna é uma categoria de modelos que manipula o ambiente pós-natal precoce da prole. A SM prolongada, em que a prole é removida de seu cuidador por entre 3 e 6 horas diárias, é considerada uma condição de estresse no início da vida. No entanto, os efeitos relatados da SM prolongada variam consideravelmente entre os estudos consultados.

Alguns estudos sugerem que a separação materna gera aumento da ansiedade[6,7] e prejuízo na aprendizagem de respostas de esquiva[8]. Outros indicam que ela pode ter efeito ansiolítico[9] e melhora no desempenho em uma

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

aprendizagem de esquiva[10]. A inconsistência decorre das diferenças na metodologia da separação materna, da espécie escolhida, e do momento da avaliação do desfecho e escolha do grupo controle[10]. Após 30 anos de estudos sobre os efeitos do manejo precoce e separação materna em ratos, foi proposto que o modelo de separação materna por 180 minutos diários (SM180), pode ser considerado um modelo evolutivo para a depressão humana[11], cumprindo os critérios para um modelo de depressão de alto valor de construto e validade mecanicista.

Diversas pesquisas têm demonstrado que, do ponto de vista biológico, variações na relação materna e no ambiente inicial do desenvolvimento alteram desde a expressão gênica,[12,13] até a estrutura e o funcionamento cerebral[14]. Gehm[15] aduziu que, embora a atual concepção de maternidade permita supor que a separação materna possa gerar prejuízos nas relações sociais dos animais a ela submetidos, os resultados decorrentes do modelo SM180 não permitem estabelecer uma conclusão definitiva. Em conjunto, os dados indicam que os efeitos da separação materna são mais complexos do que meramente "melhorar ou piorar" o desempenho dos animais em contextos sociais.

Diante da atual divergência na literatura sobre o tema, o presente estudo objetiva investigar se a separação materna prolongada, origina um fenótipo predisposto a transtornos psiquiátricos, mas que não necessariamente se exterioriza na vida adulta, a menos que haja continuidade de estímulos estressores (gatilhos). Ainda, testa a hipótese da transgeracionalidade das psicopatologias com base no conhecimento epigenético atual.

METODOLOGIA

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UNIFESO) sob o n.º 553/2023. Serão utilizados 48 ratos da linhagem Wistar (*Rattus norvegicus albinus*), com idade entre 1 e 90 dias e peso entre 6 e 300 g, sendo 24 machos e 24 fêmeas. Os animais serão randomizados e distribuídos nos seguintes grupos: 1. Grupo Controle (n = 12); ratos desmamados no 21º dia, sem estresse na vida adulta (90 dias); 2. Grupo Estresse Adulto (n = 12); neonatos mantidos com a presença materna até o desmame (21 dias), e submetidos a estresse na fase adulta (90 dias), por meio de isolamento social e ciclo claro de 24h por três dias consecutivos; 3. Grupo Separação Materna (n = 12); neonatos separados da mãe do 2º ao 14º dia por 3 horas diárias; 4. Grupo Separação Materna/Estresse Adulto (n = 12); neonatos separados da mãe do 2º ao 14º dia por 3 horas diárias e expostos a estímulo estressor (isolamento social e ciclo claro de 24h por três dias consecutivos) aos 90 dias. Os animais dos quatro grupos realizarão testes cognitivos e de ansiedade aos 22 e 94 dias de vida.

Modelo de Separação Materna prolongada por 3 horas diárias (Modelo SM180)

Do 2º ao 14º dia de vida, os neonatos serão submetidos ao procedimento de separação materna por 3 horas diárias. A separação materna consiste na privação diária do contato entre a prole e sua mãe por 3 horas diárias no horário das 9 às 12 h.

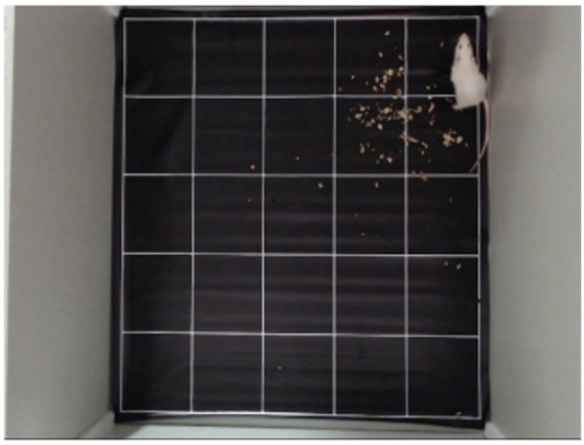
No início de cada período de separação, a mãe será retirada da gaiola e colocada em outra gaiola com características iguais, na mesma sala de manutenção. Em seguida, a caixa contendo os filhotes será conduzida até outra sala, com características semelhantes à anterior. Os filhotes serão, então, retirados da caixa e colocados sobre uma mesa forrada com manta térmica aquecida a 32 ºC, para manter sua temperatura corporal, permanecendo nessa condição por 3 horas. Ao final do período, a prole será recolocada na gaiola e levada de volta à sala de manutenção, sendo a mãe reintroduzida nessa caixa em seguida.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Estímulo estressor na fase adulta

Os animais serão submetidos a um ciclo de luz (325 lux a 1 m do piso) ininterrupto por 36 horas e colocados em isolamento social (gaiolas individuais). Testes etológicos e laboratoriais. Aos 22 e 94 dias todos os animais serão submetidos ao Teste do Campo Aberto (Open-Field test) e ao Teste do Labirinto em Cruz Elevada (*Elevated Plus Maze test*). Aos 95 dias, será realizada a colheita de sangue e determinação da concentração plasmática de corticosterona (expressa em µg/dL). Teste do Campo aberto (*Open-field Test*) O teste do campo aberto é amplamente utilizado para avaliar alterações na atividade locomotora, hiperatividade, ansiedade e comportamentos exploratórios de roedores17. O teste é realizado em um ambiente isolado e com iluminação reduzida, sendo o animal colocado no centro de uma arena circundada por paredes medindo 60x60x450 cm (largura, comprimento, altura) (Figura 1) e o seu comportamento exploratório filmado durante cinco minutos. Ao final, será analisado o comportamento do animal durante o teste, e os seguintes parâmetros serão obtidos: distância total percorrida e tempo passado na periferia e no centro da arena, sendo os dois últimos parâmetros para avaliação de comportamento do tipo ansioso. Os parâmetros serão analisados pelo *software Any-Maze Video Tracking SystemTm (Stoelting Co., Il. US*). Interpretação: Ratos exibem uma aversão natural a áreas abertas bem iluminadas. Por outro lado, eles também têm um impulso para explorar um estímulo percebido como ameaçador. A diminuição dos níveis de ansiedade leva ao aumento do comportamento exploratório. O aumento da ansiedade, em contrapartida, resultará em menos locomoção e preferência por ficar perto das paredes do campo.

Figura 1. Teste Campo Aberto



Fonte. Autores, 2024.

Teste do Labirinto em Cruz Elevada (Elevated Plus Maze Test)

O teste do labirinto em cruz elevada é um dos testes de ansiedade mais utilizados por diversos grupos de pesquisa em todo o mundo, e baseia-se no comportamento natural dos animais, não oferecendo nenhum tipo de punição aos mesmos. O aparato utilizado neste teste, construído em madeira, é constituído por dois braços abertos unidos perpendicularmente a dois braços circundados por paredes (braços fechados) e foi a princípio utilizado para avaliar o comportamento de ratos. Os autores do teste observaram que os animais, ao serem colocados no centro do aparato, demonstravam clara tendência a explorar os braços fechados, em detrimento dos abertos. A exposição dos ratos a situações naturalmente ameaçadoras, representadas no modelo pela altura e pelo espaço aberto, explicaria a maior aversão para explorar os braços abertos. O labirinto em cruz elevada (LCE) é um teste de ansiedade amplamente utilizado tanto para a descoberta de novos agentes ansiolíticos, quanto para investigar as bases psicológicas e neuroquímicas da ansiedade (Figura 2).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2. Teste do Labirinto em Cruz Elevada

O aparato foi colocado acima da caixa do teste de campo aberto, no caso de uma eventual queda do animal. Fonte. Autores, 2024.

Determinação da concentração plasmática de corticosterona

Aos 94 dias, serão colhidas, em todos os animais, amostras de sangue total (0,5 ml) pela veia femoral. As amostras serão enviadas a laboratório de análises clínicas, particular para determinação da corticosterona plasmática. Os resultados serão expressos em µg/dL. Em seguida, os animais serão eutanasiados, segundo as Diretrizes para a Prática de Eutanásia do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (RN n.º 37/2018).

Coleta e análise dos dados

Todos os dados coletados em ambas as etapas serão analisados com auxílio do GraphPad Prism v.8. pela análise de variância de duas vias (ANOVA de duas vias), tendo como fatores animais que mantiveram o vínculo com a mãe e animais sem vínculo com a mãe. Os gráficos serão expressos na forma de Média ± Erro Padrão da Média e será adotada significância estatística quando o valor de p obtido for igual ou inferior a 0,05.

Análise da transgeracionalidade do transtorno psiquiátrico

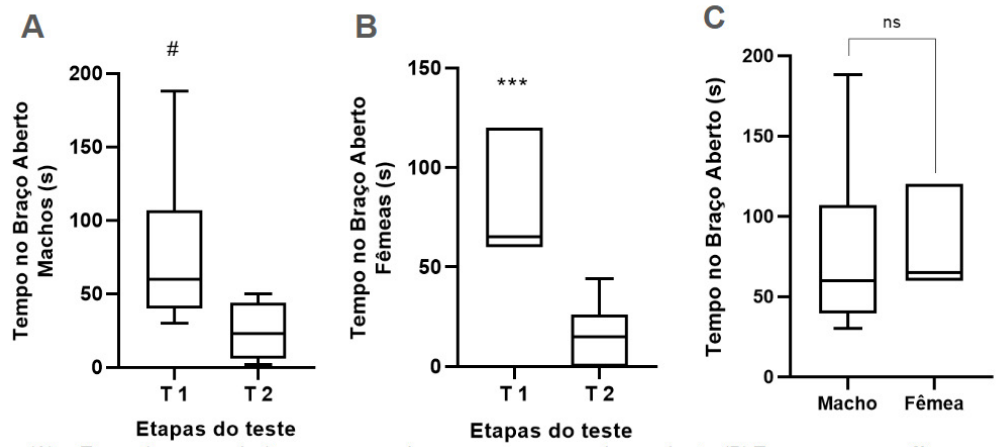
Após a coleta e análise dos dados obtidos na primeira etapa da pesquisa, os animais identificados como portadores dos graus mais elevados de ansiedade (machos e fêmeas) serão selecionados e acasalados. Após o nascimento da prole, esses animais serão submetidos ao modelo de origem paterna. Tal procedimento será reproduzido por três gerações consecutivas (F1, F2 e F3). Ao término dessa etapa, todos os animais nascidos serão criados com a presença materna e submetidos aos testes descritos aos 90 dias. A etapa busca analisar a transgeracionalidade do transtorno psiquiátrico. Em todas as proles (F1, F2 e F3), o número de nascidos será limitado a seis animais, a fim de se obter homogeneidade dos dados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Teste do Labirinto em Cruz Elevado (*Elevated Plus Maze*) é um teste utilizado em diferentes estudos com roedores com objetivo de analisar o comportamento do tipo ansioso.[16-18] Foi realizada uma análise comparativa do tempo de permanência do animal no braço aberto e no braço fechado. O teste foi realizado em duas etapas (T1 e T2) com 300 segundos cada etapa com intervalo de 300 segundos entre elas (Figura 3A, 1B). Em T1, os machos do Grupo Controle (GC) apresentaram uma média de 76,83, mediana de 60,00, percentil de 25% e 75% foi 39,75 e 107 respectivamente, já em T2, os animais obtiveram a média de 24,50, mediana de 23,00, o percentil de 25% e 75% = 5,75 e 44,0 respectivamente, sendo o valor de p# = 0,058 e a diferença entre médias ± SEM: 52,33 ± 24,54. Já as fêmeas do GC, em T1, obtiveram a média de 81,67, mediana 65,00, o percentil de 25% e 75% = 60,00 e 120,00 respectivamente. Em T2, as fêmeas apresentaram a média de 15,67, mediana de 15,00, o percentil de 25% e 75% = 0,00 e 26,0 respectivamente, sendo o valor de p*** = 0,0008 e a diferença entre médias ± SEM: 66,00 ± 13,96. Os resultados configuraram um perfil explorador característico de ratos adultos Wistar saudáveis. Os resultados demonstram que em T1 tanto os machos quanto as fêmeas permaneceram por maior tempo no braço aberto em relação à segunda exposição em T2 (Figura 3A, 1B). Neste estudo, também buscou-se avaliar a diferença comportamental entre os gêneros (Figura 3 C) no tempo de permanência no braço aberto. Os machos do GC apresentaram uma média de 76,83, mediana de 60,00, o percentil de 25% e 75% =39,75 e 107,00 respectivamente. As fêmeas do GC obtiveram a média de 81,67, a mediana de 65,00, o percentil de 25% e 75% = 60,00 e 120,00 respectivamente, valor de p = 0,857 e a diferença entre médias ± SEM: 4,833 ± 26,30, sendo possível observar que não houve diferença comportamental em relação ao gênero, onde machos e fêmeas permaneceram por tempo semelhante no braço aberto em T1.

Figura 3. Análise comportamental do GC no teste do labirinto em cruz elevada (LCE)



(A) Tempo (em segundos) em que os machos permaneceram no braço aberto. (B) Tempo em que as fêmeas permaneceram no braço aberto. (C) Comparação do tempo de permanência no braço aberto entre os machos e as fêmeas. Teste executado em duas etapas (T1 e T2) respectivamente com cinco minutos cada. Não foram identificados outliers em nenhum grupo. Análise Unpaired t test, # p=0,58; *** p=0,0008; ns= sem significância estatística entre os grupos. Fonte: Autores, 2024.

O Teste de Campo Aberto (*Open Field Test*) é uma ferramenta versátil e comumente utilizado para avaliar o comportamento semelhante à ansiedade e depressão, além de possibilitar a análise de outros parâmetros como locomoção e atividade exploratória.[19-21] Nesse estudo foram analisados diferentes parâmetros como locomoção, atitude de autocuidado/limpeza, e exploratória. A locomoção foi representada pela análise do número de vezes que os animais entraram no quadrado demarcado na arena e o número de cruzamento dos mesmos (Figura 4 A, 2B) respectivamente, nesse sentido observamos que os machos do GC apresentaram uma média de 73,67, mediana de 66,50, percentil de 25% e 75% = 53,50 e 94,25 respectivamente e média do grupo de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

fêmea foi de 81,17, mediana de 91,00, o percentil de 25% e 75% = 43,25 e 116,5 respectivamente em relação ao número de entradas no quadrado demarcado, sendo o valor de p = 0,57 e a diferença entre médias ± SEM: 7,500 ± 22,51.

Quanto ao cruzamento dos quadrados os machos obtiveram a média de 1,0, mediana de 1,0, percentil de 25% e 75% = 0,00 e 2,0 respectivamente. As fêmeas do GC obtiveram a média de 1,3, mediana de 1,0, o percentil de 25% e 75% = 1,0 e 2,0 respectivamente, o valor de p = 0,25 e a diferença entre médias ± SEM: 0,333 ± 0,421. Portanto, ambos os grupos apresentaram características de locomoção semelhantes e compatíveis com a normalidade, sugerindo nenhum déficit locomotor presente em ambos os grupos.

A atitude de autocuidado/limpeza representada pelo "grooming" explicita uma atividade natural do animal, contudo a intensidade ou diminuição desse comportamento pode denotar alterações caracterizadas por comportamento do tipo ansioso e/ou depressivo respectivamente. Observa-se na figura 2 C que durante o teste, os machos do GC apresentaram uma média de 0,83, mediana 1,0, o percentil de 25% e 75% = 0,75 e 1,0 respectivamente. As fêmeas do GC obtiveram a média de 0,83, mediana de 1,0, o percentil de 25% e 75% = 0,75 e 1,0 respectivamente e a diferença entre médias ± SEM: 0,0 ± 0,235. Sendo assim, os dois grupos apresentaram "grooming", não sendo identificada diferença entre os grupos, contudo ressaltamos um número de apenas uma atividade de "grooming" realizada em ambos os grupos de animais controle.

Quanto à atividade exploratória, foram analisadas duas atitudes comportamentais: o levantamento ("*rearing*"), onde o animal fica apoiado sobre as patas traseiras e realiza o deslocamento das patas dianteiras para posição superior à originalmente ocupada (Figura 4 D), e a atitude de roer (Figura 4 E), característica intrínseca presentes nos roedores. Na figura 4 D observa-se que machos do GC apresentaram uma média de 8,667, mediana de 9,00, o percentil de 25% e 75% = 5,75 e 12,25 respectivamente. As fêmeas do GC obtiveram a média de 19,17, mediana de 18,50, o percentil de 25% e 75% = 15 e 24,0 respectivamente e a diferença entre médias ± SEM: 10,50 ± 2,396. Ambos os grupos apresentaram características exploratórias satisfatórias, no entanto, as fêmeas apresentaram atitudes exploratórias superiores aos machos com valor estatístico de p** = 0,0014.

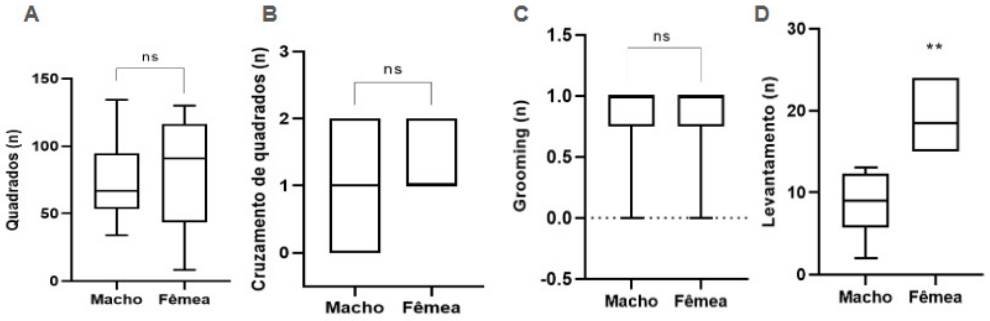
Como esperado, no comportamento de roer (Figura 4 E), ambos os grupos demonstraram tal atitude, contudo não se observou diferença significativa entre os grupos. Os machos do GC apresentaram uma média de 2,16, mediana de 1,0, o percentil de 25% e 75% = 0,00 e 5,25 respectivamente. As fêmeas do GC obtiveram a média de 4,33, mediana de 4,0, o percentil de 25% e 75% = 3 e 5,5 respectivamente, valor de p = 0,12 e a diferença entre médias ± SEM: 2,167 ± 1,293.

Juntos esses resultados sugeriram que os animais do GC, tanto macho como fêmeas não apresentaram alterações nos parâmetros de locomoção, autocuidado e exploração do ambiente, podendo ser considerados animais com características comportamentais no padrão de normalidade, entretanto, as fêmeas parecem apresentar um fenótipo mais explorador que os machos.

Esses achados iniciais confirmam que os parâmetros comportamentais do Grupo Controle estão dentro da faixa de normalidade descrita na literatura, validando a adequação do modelo experimental adotado. Essa constatação é fundamental para garantir que quaisquer alterações observadas nos demais grupos possam ser atribuídas, de forma robusta, aos protocolos de separação materna e/ou exposição ao estressor na fase adulta, alinhando-se diretamente aos objetivos propostos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4. Análise comportamental do GC no teste de Campo Aberto (CA)



(A) Número (n) de vezes em que os machos e fêmeas entraram no quadrado demarcado. (B) Número de vezes em que os machos e fêmeas cruzaram ou atravessaram o quadrado demarcado, representando também a capacidade de locomoção do animal. (C) Número de vezes em que os machos e fêmeas realizaram o movimento de grooming. (D) Número de vezes em que os machos e fêmeas realizaram a exploração do ambiente, representado pela atitude de levantamento (ficar sobre as duas patas traseiras). Teste executado em cinco minutos. Não foram identificados outliers em nenhum grupo. Análise Unpaired t test, **p = 0,0014; ns = sem significância estatística entre os grupos. Fonte: Autores, 2024.

Estudos com modelos animais, sugerem que o estresse na primeira infância pode contribuir com vulnerabilidades no desenvolvimento em diferentes sistemas fisiológicos, destacando-se as alterações no desenvolvimento comportamental. O modelo de separação materna tem sido utilizado como uma ferramenta estressora na primeira infância capaz de induzir, no modelo animal, um fenótipo do tipo ansioso.[6,7] Nesse contexto, os testes de labirinto em cruz elevada e campo aberto tornam-se uma ferramenta útil, por serem frequentemente utilizados nos estudos em doenças neuropsiquiátricas, permitindo avaliar o perfil do comportamento do tipo ansioso e depressivo, além da possibilidade de análise de outros parâmetros como locomoção e atividade exploratória.[16-22]

Como etapa inicial deste estudo, foi analisado o comportamento dos ratos Wistar adultos, tanto machos quanto fêmeas, que não foram submetidos a nenhum tipo de estresse, no teste de labirinto em cruz elevada. Observou-se que os animais não apresentaram alterações comportamentais do tipo ansioso, explorando um tempo maior na primeira etapa do teste (T1) o braço aberto em detrimento ao braço fechado.

Inferido uma característica exploratória esperada nos animais controle, corroborando com o encontrado na literatura, onde animais saudáveis tendem a explorar mais tempo o braço aberto em T1, uma vez que em T2 os animais já haviam tido contato prévio com os perigos inerentes a exposição e altura representada pelo braço aberto. Na primeira exposição (T1) é normal que os animais explorem o ambiente na identificação espacial em relação às oportunidades e aos perigos. No segundo momento (T2), após a exposição prévia em T1, os animais já conheciam as situações ameaçadoras representadas pela altura e pelo espaço aberto do aparato, demonstrando maior aversão em explorar os braços abertos. Portanto, os resultados apresentados aventam que os animais do Grupo Controle, tanto machos quanto fêmeas não apresentaram comportamento do tipo ansioso à medida que ambos os grupos exploraram o braço aberto do aparato do teste de labirinto em cruz elevada na primeira etapa do teste.

Curiosamente não foi observada diferença entre os grupos de machos e fêmeas. Alguns autores discutem alguns fatores intrínsecos capazes de modular a resposta dos animais submetidos ao teste de labirinto em cruz elevada, dentre esses fatores destaca-se a diferença entre os gêneros, onde animais fêmeas podem apresentar um número de entradas e permanência no braço aberto superior em relação aos machos.23 Contudo, a igualdade entre os gêneros podem ser observada sem caracterizar nenhum distúrbio

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

comportamental, uma vez que fatores extrínsecos como ambiente, climatização da sala, iluminação e até mesmo o período estral das fêmeas podem influenciar no comportamento dos animais. Nesse sentido, as análises futuras seguirão as mesmas técnicas adotadas nesta fase do estudo, para minimizar o viés garantindo a reprodutibilidade do estudo. Neste primeiro momento, sugere-se que os animais controles machos e fêmeas apresentam características comportamentais sem alterações, ratificando a utilização desses animais como um controle adequado ao estudo proposto.

Outros parâmetros que permitam avaliar o comportamento dos animais que mimetizam alterações psíquicas em humanos são atividades como locomoção, autocuidado e exploração do ambiente através do teste de campo aberto.[20,21] No presente estudo observa-se que os animais do GC, tanto machos quanto fêmeas apresentaram características de locomoção e autocuidado semelhantes. Diferentes autores que utilizaram o teste de campo aberto tanto para análise em modelos que induzem comportamentos do tipo depressivo, como em processos infecciosos e neurodegenerativos, demonstraram que os animais controle tendem a se locomover mais em relação ao grupo afetado. Quanto ao parâmetro de autocuidado, explicitado como grooming, a menos que os animais tenham sido submetidos a algum estímulo agressor, o grooming não é observado com tanta intensidade, contudo é uma característica intrínseca do animal.[24]

Na atividade exploratória, as fêmeas apresentaram uma característica superior aos machos, corroborando com visto no teste de labirinto em cruz elevada onde as fêmeas apresentaram uma diferença significativamente maior ($p = 0,0008$), que os machos ($p = 0,58$) no tempo de permanência no braço aberto. Knight e colaboradores (2021)[25] exploraram as diferenças sexuais em parâmetros de ansiedade e atividade no teste de labirinto em cruz elevada e no teste de campo aberto, identificando que as fêmeas ficaram por um tempo maior no braço aberto, assim como passaram mais tempo na zona central do aparato do campo aberto, além de percorrer uma distância maior em relação aos machos. Os autores observaram também uma correlação positiva entre as entradas no braço aberto no labirinto em cruz elevada e entradas na zona central do campo aberto, inferindo que as fêmeas parecem exibir um menor comportamento semelhante à ansiedade e depressão nos testes de labirinto em cruz elevada e campo aberto, corroborando com os dados apresentados neste estudo.

Diante do exposto, observa-se que dentre os parâmetros comportamentais analisados, machos e fêmeas apresentaram características fenotípicas dentro da normalidade reproduzindo o que já se tem descrito na literatura onde as fêmeas saudáveis tendem a apresentar um fenótipo mais explorador que os machos, o qual se acredita estar relacionado a características intrínsecas do animal como ciclo estral, instinto materno como a necessidade de construção do ninho, de maneira a assegurar a segurança da prole futura.

Um aspecto central do presente estudo é a possibilidade de diferenciar alterações comportamentais e fisiológicas decorrentes de efeitos herdados de natureza epigenética, daqueles adquiridos por exposição direta a eventos estressores. Ao adotar um modelo que inclui múltiplas gerações (F1, F2 e F3) e mantém a prole subsequente sob condições controladas após o nascimento, busca-se isolar os efeitos transgeracionais genuínos. Essa abordagem permitirá avançar na compreensão dos mecanismos de herança não genética relacionados a transtornos psiquiátricos, contribuindo para o refinamento de estratégias preventivas e terapêuticas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caracterizou-se o comportamento de machos e fêmeas do Grupo Controle da Instalação de Ciência Animal do UNIFESO, quando submetidos aos testes do labirinto em cruz elevada e do campo aberto.

Ressalta-se que o experimento envolvendo o protocolo de separação materna já se encontra em andamento. Atualmente, os animais alcançaram a fase adulta e serão em breve submetidos aos testes comportamentais previamente estabelecidos, com o objetivo de avaliar eventuais alterações decorrentes da separação materna. Os dados obtidos nesta etapa complementarão a análise global do estudo, o que permite ampliar a compreensão sobre os impactos desse modelo experimental nos parâmetros comportamentais investigados.

REFERÊNCIAS

1. Finkler A. Efeitos comportamentais da adoção sobre a relação mãe-filhote no início do desenvolvimento pós-natal em ratos. 2019. Tese [Doutorado em Neurociências] - Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2019. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/203864.

2. Freud S. Os instintos e suas vicissitudes. In: Freud S. A história do movimento psicanalítico, Artigos sobre a metapsicologia e outros trabalhos (1914–1916). Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. Volume XIV. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

3. Nemeroff CB. Paradise Lost: The Neurobiological and Clinical Consequences of Child Abuse and Neglect". Neuron, 2016;89(5):892–909. doi: 10.1016/j.neuron.2016.01.019.

4. Karkow ARM. Efeitos da manipulação neonatal sobre comportamentos sociais e a expressão de receptores de ocitocina em ratos neonatos e juvenis. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Ciências Básicas da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Neurociências. Porto Alegre, 2013. 96p. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/83818.

5. Bick J, Nelson CA. Early adverse experiences and the developing brain. Neuropsychopharmacology, 2016;41:177–96. doi: 10.1038/npp.2015.252.

6. Bailoo JD, Jordan RL, Garza XJ, Tyler AN. Brief and long periods of maternal separation affect maternal behavior and offspring behavioral development in C57BL/6 mice. Dev Psychobiol, 2014:56(4):674-85. doi: 10.1002/dev.21135.

7. Sousa VC, Vital J, Costenla AR, Batalha VL, Sebastião AM, Ribeiro JA, Lopes LV. Maternal separation impairs long term-potentiation in CA1-CA3 synapses and hippocampal-dependent memory in old rats. Neurobiol Aging, 2014;35(7):1680-5. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2014.01.024.

8. Lehmann J, Pryce CR, Bettschen D, Feldon J. The maternal separation paradigm and adult emotionality and cognition in male and female Wistar rats. Pharmacol Biochem Behav, 1999;64(4):705-15. doi: 10.1016/s0091-3057(99)00150-1.

9. Rodrigues DAL, Dueñas Z. Maternal separation during breastfeeding induces gender-dependent changes in anxiety and the GABA-A receptor alpha-subunit in adult Wistar rats. PLoS ONE, 2013;8(6):e68010. doi: 10.1371/journal.pone.0068010.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

10. Lehmann J, Feldon J. Long-term biobehavioral effects of maternal separation in the rat: Consistent or confusing? Rev Neurosci, 2000;11:383–408. doi: 10.1515/REVENURO.2000.11.4.383.

11. Thierry B, Steru L, Chermat R, Simon P. Searching Waiting strategy: a candidate for an evolutionary model of depression? Behav Neural Biol, 1984;41:180–9. doi: 10.1016/s0163-1047(84)90555-7.

12. Fish EW, Shahrokh D, Bagot R, Caldji C, Bredy T, Szyf M, Meaney MJ. Epigenetic Programming of Stress Responses through Variations in Maternal Care. Ann N Y Acad Sci, 2004;1036:167–80. doi: 10.1196/annals.1330.011.

13. Oberlander TF, Weinberg J, Papsdorf M, Grunau R, Misri S, Devlin AM. Prenatal exposure to maternal depression, neonatal methylation of human glucocorticoid receptor gene (NR3C1) and infant cortisol stress responses. Journal Epigenetics, 2008;3:97-106. doi: 10.4161/epi.3.2.6034.

14. Korraa AA, Nagger AAI, Mohamed RAE, Helmy MN. Impact of kangaroo mother care on cerebral blood flow of preterm infants. Ital J Pediatr, 2014;40(83):1-6. doi: 10.1186/s13052-014-0083-5.

15. Gehm TP. Efeitos da separação materna sobre o desenvolvimento de respostas sociais em ratos / São Paulo. 114 f. Tese [Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental]. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.47.2018.tde-05022018-150751.

16. Briley M, Chopin P, Veigner M. The “anxiety maze test”: validation in different rat strains and effect of a wide range of antidepressants. Br. J. Farmacology. 87:217p. (1986).

17. Silva RH, Frussa-Filho R. The plus-maze discriminative avoidance task: A new model for studying memory-anxiety interactions. Effects of chlordiazepoxide and caffeine. J Neurosci Métodos. 30 de outubro de 2000; 102(2):117-25. doi: 10.1016/s0165-0270(00)00289-2.

18. Pinto WBVR, Ko GM, Valero-Lapchick VB, Ariza CB, Porcionatto M. Teste de labirinto em cruz elevado: Aplicações e contribuições no estudo de doenças neuropsiquiátricas em modelos animais. RESBCAL. 2012;1(1):102-20.

19. Tremml P, Lipp H-P, Müller U, Ricceri L, Wolfer DP. Neurobehavioral development, adult open-field exploration and swimming navigation learning in mice with a modified β-amyloid precursor protein gene. Behav Brain Res, 1998;9(1):65-76. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0166432897002118

20. Burek DJ, Massaly N, Doering M, Zec A, Gaelen J, Morón JA. Long-term inflammatory pain does not affect exploratory behavior and stress coping strategies in mice. Pain. 2021; 162(6):1705-1721. doi 10.1097/j.pain.0000000000002179.

21. Rosso M, Wirz R, Loretan AV, Sutter NA, Pereira da Cunha CT, Jaric I, Würbel H, Voelkl B. Reliability of common mouse behavioural tests of anxiety: A systematic review and meta-analysis on the effects of anxiolytics. Neurosci Biobehav Rev. 2022; 143:104928. doi: 10.1016/j.neubiorev.2022.104928.

22. Kraeuter AK, PC, Sarnyai Z. The open field test to measure locomotor activity and anxious behavior. Mol Biol Methods. 2019;1916:99-103. doi: 10.1007/978-1-4939-8994-2_9.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

23. Júnior AG, Morato, S. Influências do ciclo estral sobre o desempenho de ratos no labirinto em cruz elevado. Inter Psicol (Brazil). 2002; 6(2):141-8. doi:10.5380/psi. v6i2.3301.

24. Lopez DC, White ZJ, Hall SE. Anxiety in Alzheimer's disease rats is independent of memory and impacted by genotype, age, sex, and exercise. Alzheimers Dement. 2024;20(5):3543-3550. doi: 10.1002/alz.13813.

25. Knight P, Chellian R, Wilson R, Behnood-Rod A, Panunzio S, Bruijnzeel AW. Sex differences in the elevated plus-maze test and large open field test in adult Wistar rats. Pharmacol Biochem Behav. 2021; 204:173168. doi: 10.1016/j.pbb.2021.173168.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

"SE ORIENTA": RODA DE CONVERSA E TESTE VOCACIONAL COMO ESTRATÉGIAS DE ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL COM ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO

Orientadora: Prof.ª Lucimar dos Santos Reis

Autores: Eduardo Morgado, Gabrielle Kuerques, Melise Brum, Nathália Rodrigues

Área Temática: Psicologia Organizacional e do Trabalho

RESUMO

A adolescência é uma fase marcada por intensas transformações e pela construção de escolhas significativas, sendo a decisão profissional uma das mais desafiadoras. A escola, como espaço formativo, pode contribuir diretamente nesse processo, principalmente por meio de ações de orientação profissional e de carreira. Este trabalho apresenta o relato de uma atividade realizada com estudantes do segundo ano do Ensino Médio do Colégio CESO - Centro Educacional Serra dos Órgãos, no dia 6 de junho de 2025. A ação integra o Projeto de Orientação Profissional e de Carreira, desenvolvido no contexto do estágio em Psicologia Organizacional e do Trabalho do curso de Psicologia da UNIFESO. O objetivo foi promover um espaço de escuta, reflexão e informação, auxiliando os adolescentes a pensarem sobre suas escolhas futuras e possíveis caminhos profissionais. A metodologia teve início com a aplicação do teste de Tendência Profissional, composto por 60 questões, das quais os participantes podiam escolher 20 para responder, indicando afinidades com diferentes áreas do conhecimento. Em seguida, foi realizada uma roda de conversa mediada pelos estagiários, na qual os jovens compartilharam seus resultados, discutiram interesses e expectativas profissionais, e receberam informações acessíveis sobre os blocos científicos e as profissões associadas. A atividade também proporcionou aos estagiários o desenvolvimento de competências importantes para a prática da Psicologia do Trabalho, como a mediação de grupos, escuta ativa e comunicação clara. Conclui-se que a experiência foi significativa tanto para os estudantes, que puderam refletir de forma mais estruturada sobre suas escolhas de carreira, quanto para os estagiários, que vivenciaram uma intervenção prática com impacto positivo. A ação reforça a importância da orientação profissional e da carreira, especialmente em contextos educativos. Além disso, destaca a relevância de intervenções preventivas e informativas no apoio à escolha profissional dos jovens do ensino médio.

Palavras-chave: Orientação profissional e de Carreira; Ensino Médio; Escolha de carreira.

REFERÊNCIA:

BOCK, Ana Maria B. A escolha profissional. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BORGES, Lilia Imbiriba; MOURÃO, Luciane de Oliveira. O trabalho e as organizações: atuações a partir da Psicologia, Porto Alegre: Artmed, 2013.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PERFIL DA OCORRÊNCIA DE LESÕES TRAUMÁTICAS EM CONDUTORES MOTOCICLÍSTICOS ATENDIDOS PELA FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL EM UMA CLÍNICA ESCOLA

Dirley Pereira Brito,dirleybrito@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Fisioterapia e Terapia Ocupacional UNIFESO

Caio da Silva Costa, caiocfisio@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Cintia do Amaral Amorim, amaralamorimcintia@gmail,com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO

Gisele Dumard Catrink, giseledumard07@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO

Kimberllyn Meireles Paladino, kimmeireles7@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO

Rangel Eliseu Rozadinho, rangeleliseu723@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Victória Muzy Piccardo, victoriamuzy.tounifeso@gmail.com, discente do curso de graduação em Terapia Ocupacional UNIFESO.

Projeto de Extensão Proteger Motos

Área temática: Saúde Pública Epidemiologia Humana e Animal

RESUMO

Contextualização do problema: Os acidentes envolvendo motociclistas configuram um grave problema de saúde pública no Brasil, atingindo principalmente jovens adultos do sexo masculino. A vulnerabilidade dos condutores de motocicletas é agravada por fatores sociais, estruturais e comportamentais, como o não uso de equipamentos de proteção e o trânsito em vias precárias (CORGOZINHO; MONTAGNER, 2017). A perspectiva biopsicossocial oferece suporte técnico para compreender que os acidentes envolvem não apenas aspectos físicos, mas também determinantes sociais e ambientais, exigindo abordagens interdisciplinares na reabilitação (SANTOS et al., 2008). Ademais, evidências indicam que o uso correto do capacete reduz significativamente a gravidade das lesões cranianas, sendo um fator determinante para a sobrevida dos motociclistas (SOUTO et al., 2020). ***Objetivos:*** Analisar o perfil de ocorrência de lesões traumáticas em condutores motociclísticos atendidos pela Fisioterapia e Terapia Ocupacional em uma clínica escola. ***Metodologia:*** Trata-se de um estudo populacional, de corte transversal, com delineamento descritivo e abordagem quantitativa. Para fundamentação teórica da pesquisa, foram consultadas bases de dados eletrônicas SciELO e PubMed, utilizando os seguintes descritores: "Acidente de Trânsito", "Motocicleta" e "Traumatismos Múltiplos". ***Resultados:*** As vítimas totalizaram 5 (100%), sendo que 4 (80%) faziam uso de equipamentos de segurança no momento do acidente. Todos os indivíduos (100%) atuavam como pilotos, e 4 (80%) possuíam habilitação, sendo que todos esses (80%) tinham mais de 1 ano de experiência. A maior parte dos envolvidos eram homens com idades entre 18 e 50 anos (80%). O período da tarde concentrou a maioria dos acidentes (80%), assim como os casos decorrentes de colisões com veículos (80%), ocorridos predominantemente em dias ensolarados (80%) e em zonas rurais (80%). Quanto aos traumas, destacaram-se as lesões em membros inferiores (60%), seguidas por acometimentos em membros superiores (40%).

Palavras-chave: Acidente de Trânsito; Motocicleta; Traumatismos Múltiplos; Fisioterapia; Terapia Ocupacional.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil tem enfrentado um expressivo aumento nos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas, refletindo uma realidade marcada por vulnerabilidades sociais, comportamentais e estruturais. Desde a década de 1980, as causas externas, como os acidentes de trânsito, tornaram-se uma das principais responsáveis pela mortalidade no país, com destaque para o uso crescente das motocicletas como meio de transporte, dado seu custo reduzido e agilidade no tráfego urbano (Corgozinho e Montagner, 2017). Esse crescimento tem se concentrado majoritariamente entre jovens do sexo masculino, negros, com baixa escolaridade e renda, perfil que representa a maioria das vítimas em atendimentos de emergência (Santos et al., 2008; Souto et al., 2020).

Entre os fatores agravantes, destaca-se a ausência do uso do capacete, especialmente entre condutores alcoolizados, o que aumenta significativamente o risco de traumatismo cranioencefálico (TCE) e de óbito. Dados mostram que o uso do capacete reduz em até 76% a chance de ocorrência de TCE e em 28% o risco de desfechos graves, como internação ou morte (Souto et al., 2020). Por outro lado, a falta de proteção adequada foi observada em quase todos os óbitos registrados em um serviço público de emergência, evidenciando a relação direta entre a negligência no uso do equipamento e a gravidade dos traumas (Santos et al., 2008).

Os acidentes motociclísticos também implicam sérias limitações funcionais e ocupacionais. Pacientes com fraturas, especialmente em membros inferiores, têm sua autonomia comprometida em atividades da vida diária, como mobilidade, higiene pessoal e alimentação, evidenciando a importância da reabilitação por meio da Terapia Ocupacional (Nunes e Tavares, 2018). Além disso, o comportamento de risco tem sido apontado como um dos principais determinantes desses eventos, sendo mais prevalente entre motociclistas com menor renda, menor tempo de experiência e que utilizam o veículo como ferramenta de trabalho (Pinto, 2013).

A imprudência, o desrespeito às normas de trânsito, a influência do álcool e a má conservação das vias são apontados como causas frequentes desses acidentes (Corgozinho e Montagner, 2017). Tais fatores, associados à falta de políticas públicas efetivas, tornam evidente a necessidade de ações intersetoriais que integrem educação, saúde, fiscalização e infraestrutura, com o objetivo de reduzir a morbimortalidade e os impactos econômicos e sociais causados por esses acidentes (Santos et al., 2008; Vasconcellos, 2008).

JUSTIFICATIVA

Analisar de forma minuciosa as circunstâncias, os padrões e os fatores envolvidos nos acidentes pode favorecer uma redução expressiva na sua ocorrência. O levantamento e a análise do perfil dos motociclistas envolvidos em acidentes representam um recurso importante para a elaboração d,e medidas preventivas mais eficazes no contexto do município de Teresópolis-RJ. Da mesma forma, compreender a natureza das lesões predominantes possibilita o aperfeiçoamento das intervenções fisioterapêuticas e terapêuticos ocupacionais voltadas a esse grupo. Nesse sentido, o presente estudo visa contribuir para o avanço do conhecimento científico sobre o tema, preenchendo uma lacuna ainda existente na literatura.

OBJETIVOS

Analisar o perfil de ocorrência de lesões traumáticas em condutores motociclísticos atendidos pela Fisioterapia e Terapia Ocupacional em uma clínica escola. De forma específica, avaliar a capacidade funcional de membros superiores e inferiores em pacientes vítimas de acidente motociclístico, a partir dos instrumentos DASH e LEFS.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os acidentes de trânsito envolvendo motociclistas representam uma das maiores causas de hospitalização e mortalidade no Brasil, atingindo majoritariamente homens jovens em fase produtiva, o que provoca impactos significativos nas esferas social e econômica (SANTOS et al., 2008; RIOS et al., 2020). Diversos estudos apontam que a falta do uso adequado de equipamentos de proteção, o consumo de álcool, a imprudência ao conduzir e as condições inadequadas das vias públicas são fatores determinantes para a ocorrência e a gravidade das lesões sofridas (CORGOZINHO; MONTAGNER, 2017; SOUTO et al., 2020). A literatura científica destaca que a utilização correta do capacete pode reduzir em até 76% a chance de traumatismo cranioencefálico, além de minimizar a probabilidade de desfechos fatais (SOUTO et al., 2020). As lesões nos membros inferiores são frequentes entre os motociclistas vítimas de acidentes, demandando longos processos de reabilitação e acompanhamento multiprofissional, especialmente através da fisioterapia e terapia ocupacional, visando à recuperação da funcionalidade e à reinserção social do paciente (NUNES; TAVARES, 2018). Dessa forma, conhecer o perfil epidemiológico e os fatores associados aos acidentes é imprescindível para o desenvolvimento de políticas públicas preventivas eficazes e para a implementação de intervenções adequadas (VASCONCELLOS, 2008; PINTO, 2013).

METODOLOGIA

Desenho do estudo:

Trata-se de um estudo populacional de corte transversal, descritivo de desenho quantitativo. Este estudo foi constituído por voluntários adultos jovens recrutados em uma Clínica Escola de Fisioterapia e Terapia Ocupacional no município de Teresópolis – RJ. Os participantes foram avaliados e conduzidos ao protocolo de pesquisa no primeiro semestre de 2025.

Critérios de elegibilidade:

Como critérios de inclusão, a amostra foi restrita aos participantes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, encaminhados à Clínica Escola de Fisioterapia e Terapia Ocupacional por meio próprio ou serviço especializado. Contudo, foram excluídos sujeitos com qualquer comprometimento cognitivo, o qual impedisse a compreensão e o preenchimento dos instrumentos e/ou apresentar dados clínicos incompletos.

Estratégia de coleta de dados:

Os participantes foram selecionados por meio da análise de prontuários e durante os atendimentos, sendo empregada a técnica de entrevista presencial. Para o registro das informações obtidas, foram utilizados três instrumentos: um questionário com dados sociodemográficos, o DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), voltado à avaliação das funções dos membros superiores, e o LEFS (Lower Extremity Functional Scale), direcionado à identificação de limitações funcionais dos membros inferiores. Todos os indivíduos envolvidos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando o cumprimento dos princípios éticos da pesquisa. A coleta de dados ocorreu entre os meses de maio e junho de 2025. O procedimento teve início com o preenchimento de uma ficha de identificação desenvolvida pela equipe responsável pelo projeto, contendo os dados pessoais do participante. Posteriormente, foram aplicados o questionário sociodemográfico, o DASH e o LEFS.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O instrumento DASH tem como objetivo avaliar tanto os sintomas quanto a funcionalidade dos membros superiores sob a ótica do próprio paciente (PINHO; FREITAS; FONTES, 2023). Composto por 30 itens, ele solicita que o participante atribua, numa escala de 1 a 5, o nível de facilidade ou dificuldade para realizar atividades do dia a dia, como "preparar alimentos", "girar uma chave" ou "lavar e secar o cabelo". Além da avaliação funcional, o questionário abrange sintomas como formigamento, rigidez, fraqueza e como esses fatores interferem na vida social, no sono, no desempenho profissional e na autoimagem. O LEFS (BINKLEY et al., 1999; MEHTA et al., 2016), por sua vez, é utilizado para avaliar a função dos membros inferiores, a partir da percepção do próprio indivíduo. Composto por 20 itens, ele investiga o grau de dificuldade para realizar tarefas como caminhar, subir escadas, correr e praticar atividades esportivas. O questionário também considera a presença de dor durante as atividades e os impactos das limitações funcionais na vida social e no trabalho (RATTER et al., 2022).

Considerações éticas:

Em conformidade com a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, todos os participantes deste estudo concordaram voluntariamente com sua participação, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a coleta e o uso dos dados para fins de pesquisa e divulgação científica. A aplicação dos questionários foi considerada de risco mínimo, embora se reconheça a possibilidade de desconforto subjetivo, devido a questões que possam despertar lembranças desagradáveis, emoções negativas ou causar leve fadiga. Um possível risco adicional seria a quebra de confidencialidade, mesmo que de forma não intencional.

Análise Estática:

Os dados coletados foram planilhados e tratados estatisticamente. Para a análise estatística foi utilizado o Software Estatístico JAMOVI versão 2.6.44, sendo considerado para fins de análise o nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da amostra, composta por cinco condutores motociclísticos atendidos em uma clínica escola, revelou predominância do sexo masculino (80%), com faixa etária majoritária entre 40 e 50 anos (60%), seguida por grupos entre 18 a 20 anos (20%) e 21 a 30 anos (20%). A escolaridade apresentou maior concentração no ensino fundamental (60%), refletindo um perfil educacional limitado, enquanto 60% dos participantes estavam formalmente empregados. Todos os indivíduos atuavam como pilotos no momento do acidente, sendo que 80% possuíam habilitação válida, com 75% destes apresentando experiência de condução entre três e dez anos, o que sugere um nível intermediário de familiaridade com a condução de motocicletas.

Quanto ao uso de equipamentos de proteção individual, 80% dos motociclistas faziam uso no momento da ocorrência, indicando uma adesão relevante, embora insuficiente para prevenir os acidentes estudados. Os eventos traumáticos ocorreram majoritariamente no período vespertino (80%), sob condições de luminosidade natural e clima ensolarado (80%), e predominaram em áreas rurais (80%). O mecanismo mais frequente de intercorrência foi a colisão com outros veículos (80%), com destaque para a utilização da motocicleta como instrumento de trabalho em 80% dos casos, o que pode elevar o risco de exposição a acidentes devido à maior exposição diária.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A avaliação das lesões indicou predomínio significativo de acometimento nos membros inferiores (60%), seguido por lesões nos membros superiores (40%), enquanto não foram registradas lesões em regiões da cabeça, pescoço ou coluna vertebral. Tal distribuição das lesões corrobora dados epidemiológicos que apontam as extremidades inferiores como mais vulneráveis em acidentes motociclísticos, refletindo a importância de estratégias de reabilitação focadas na recuperação funcional desses segmentos, especialmente no âmbito da fisioterapia e terapia ocupacional.

Esses resultados evidenciam o perfil sociodemográfico e clínico dos motociclistas vítimas de acidentes atendidos, destacando a necessidade de intervenções preventivas e terapêuticas direcionadas, bem como a implementação de políticas públicas que promovam a segurança no trânsito, com ênfase na fiscalização, educação e infraestrutura adequada para motociclistas, sobretudo em zonas rurais e em períodos críticos do dia.

Quadro 1 - Características demográficas e clínicas dos participantes (n =5) – Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil – maio e junho de 2025.

Características	Valores quantidade (%)
Idade:	
18 a 20 anos	1 (20)
21 a 30 anos	3 (60)
40 a 50 anos	1 (20)
Sexo:	
Feminino	1 (20)
Masculino	4 (80)
Raça:	
Branco	4 (80)
Pardo	1 (20)
Estado Civil:	
Solteiro	3 (60)
Casado	2 (40)
Escolaridade:	
Ensino Fundamental	3 (60)
Ensino Médio	2 (40)
Ocupação:	
Empregado	3 (60)
Desempregado	2 (40)
Papel na intercorrência:	
Piloto	5 (100)
Possui habilitação:	
Sim	4 (80)
Não	1 (20)
Tempo de habilitação:	
Sem Habilitação	1(20)
3 a 10 anos	3(60)
Mais de 10 anos	1 (20)
Fazia uso de equipamento na hora da intercorrência:	
Sim	4 (80)
Não	1 (20)
Já sofreu algum tipo de intercorrência antes:	
Sim, inferior a 1 ano	2 (40)
Sim, entre 1 a 3 anos	2 (40)
Não	1 (20)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Média de horas por dia: Inferior a 1 hora 1 a 4 horas	 2 (40) 3 (60)
Período da intercorrência: Manhã Tarde	 1 (20) 4 (80)
Luminosidade do local: Natural	 5 (100)
Condição climática: Ensolarado Nublado/nevoeiro/cerração	 4 (80) 1 (20)
Zona: Rural Urbana	 4 (80) 1 (20)
Número de veículos: Multiveículo- carro Multiveículo- moto – caminhão Multiveículo – moto – carro Veículo único	 2 (40) 1 (20) 1 (20) 1 (20)
Mecanismo da intercorrência: Colisão com veículo Colisão misteriosa	 4 (80) 1 (20)
Utilização do veículo: Lazer Meio de trabalho	 1 (20) 4 (80)
Parte acometida: Cabeça: Sim Não	 0 (0) 5 (100)

Parte acometida: Pescoço: Sim Não	 0 (0) 5 (100)
Parte acometida: Tórax: Sim Não	 1 (20) 4 (80)
Parte acometida: Abdome: Sim Não	 1 (20) 4 (80)
Parte acometida: Coluna: Sim Não	 0 (0) 5 (100)
Parte acometida: Membros Superiores: Sim Não	 2 (40) 3 (60)

Parte acometida: Membros inferiores: Sim Não	 3 (60) 2 (40)
Inespecífica: Sim Não	 0 (0) 5 (100)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os resultados obtidos neste estudo corroboram amplamente o perfil epidemiológico descrito na literatura acerca dos acidentes motociclísticos, evidenciando a predominância de vítimas do sexo masculino (80%) e de idade entre 18 e 50 anos (80%), faixa etária caracterizada por maior exposição a comportamentos de risco no trânsito (PINTO, 2013; CORGOZINHO; MONTAGNER, 2017). Tal predomínio pode ser atribuído a fatores socioculturais e econômicos, uma vez que homens jovens, frequentemente envolvidos em atividades laborais que demandam o uso da motocicleta (80% dos casos), apresentam maior mobilidade e maior propensão a assumir riscos (SANTOS et al., 2008). A maioria dos condutores possuía habilitação (80%), com tempo de experiência variando entre 3 a 10 anos (75%), o que indica que, mesmo com experiência intermediária, ainda persistem vulnerabilidades no trânsito, possivelmente relacionadas à imprudência ou condições externas adversas, como a precariedade das vias em zonas rurais (80%) e baixa fiscalização (VASCONCELLOS, 2008).

A adesão ao uso de equipamentos de proteção, presente em 80% dos participantes no momento da intercorrência, revela um avanço importante na cultura de segurança; entretanto, a existência de 20% que não utilizavam esses dispositivos reforça a necessidade de campanhas educativas mais efetivas, pois a ausência de proteção está fortemente associada à gravidade das lesões, principalmente traumatismos cranioencefálicos, conforme demonstrado por Souto et al. (2020). O predomínio dos acidentes durante o período da tarde (80%), em condições de luminosidade natural e clima ensolarado, pode estar relacionado ao maior fluxo de veículos e à fadiga dos condutores nesse horário, aspectos que aumentam o risco de colisões, principalmente em áreas rurais onde a infraestrutura viária é limitada.

No que concerne ao perfil das lesões, a prevalência de acometimento dos membros inferiores (80%) confirma dados epidemiológicos que indicam esses segmentos como os mais vulneráveis em acidentes motociclísticos, ocasionando sequelas que impactam diretamente a funcionalidade e a autonomia dos pacientes (NUNES; TAVARES, 2018). Lesões em membros superiores, observadas em 40% dos casos, também contribuem para a limitação das atividades diárias, reforçando a importância de intervenções multidisciplinares, envolvendo fisioterapia e terapia ocupacional, para a recuperação funcional (PINTO, 2013). A ausência de traumas em cabeça e pescoço nesta amostra, embora positiva, pode ser explicada pelo uso do capacete e por limitações amostrais, dado o pequeno número de participantes.

Por fim, a alta frequência de colisões com outros veículos (80%) evidencia a complexidade das dinâmicas de trânsito e reforça a necessidade de políticas públicas integradas que promovam a educação para o trânsito, melhorias na infraestrutura e fiscalização rigorosa, especialmente em zonas rurais e nos horários críticos, para redução da morbimortalidade associada (CORGOZINHO; MONTAGNER, 2017; VASCONCELLOS, 2008). Portanto, os dados apresentados sustentam a relevância de abordagens interdisciplinares e preventivas, alinhadas às evidências científicas, para minimizar os impactos dos acidentes motociclísticos na saúde pública.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 1 – Caracterização dos escores e classificação do DASH geral e módulos opcionais (n = 5) – Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil – maio e junho de 2025.

DASH GERAL:	
	Média ± DP
Escore Total	17.8 ± 11.13
Classificação	**n (%)**
Boa	4 (80)
Ruim	1 (20)
Excelente	0 (0)
DASH Opcional 1:	1 (20)
Esporte	0 (0)
Instrumento	1 (20)
Classificação	
Incapaz	0 (0)
Boa	0 (0)
Excelente	1(20)
DASH Opcional 2:	3 (60)
Trabalho	3 (60)
Classificação	
Incapaz	0 (0)
Boa	0 (0)
Ruim	3 (60)
Excelente	0 (0)

A avaliação funcional dos membros inferiores dos participantes foi realizada por meio da escala LEFS (Lower Extremity Functional Scale), conforme exposto na Tabela 2, que possibilitou mensurar com precisão o impacto das lesões traumáticas na capacidade funcional desses indivíduos. Considerando que 80% dos condutores apresentaram acometimentos em membros inferiores, o LEFS forneceu dados quantitativos essenciais para comprovar o grau de limitação nas atividades diárias, como caminhar, subir escadas e correr, que são frequentemente afetadas em vítimas de acidentes motociclísticos. A escala, composta por 20 itens pontuados de 0 a 4, resultou em escores que refletiram a severidade das restrições funcionais, indicando comprometimento significativo da mobilidade e autonomia desses pacientes. Esses dados corroboram a alta prevalência de lesões nos membros inferiores observada na análise clínica e reforçam a necessidade de intervenções fisioterapêuticas direcionadas, apoiando a escolha dos protocolos terapêuticos adotados pela clínica escola. Assim, o LEFS se mostrou uma ferramenta fundamental para validar os resultados da pesquisa, permitindo uma avaliação objeti-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

va e individualizada da funcionalidade dos membros inferiores dos condutores motociclísticos acidentados. De acordo com Mehta et al. (2016), a LEFS é uma escala confiável e válida para avaliação funcional de membros inferiores em pacientes com diversas condições musculoesqueléticas, sendo especialmente recomendada para monitorar a evolução e os desfechos em processos de reabilitação. Tem-se melhor entendimento do comprometimento funcional desses indivíduos, bem como, critérios adicionais para melhores escolhas e condutas terapêuticas no treinamento das atividades de vida diária para essa população.

Tabela 2 – Caracterização dos escores do LEFS (n = 5) – Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil – Maio e junho de 2025.

LEFS GERAL:	**Média± DP**
Escore Total	38.8 (16.1)
Classificação	**(n = %)**
Leve	1 (20)
Moderada	4 (80)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo delineiam um perfil definido dos condutores de motocicleta envolvidos em acidentes de trânsito em Teresópolis-RJ: em sua maioria, homens jovens, autodeclarados pardos e com baixo nível de escolaridade, estando grande parte inserida no mercado de trabalho e fazendo uso de equipamentos de proteção no momento do acidente. A elevada frequência de colisões, sobretudo no período vespertino e em zonas urbanas, evidencia a urgência de ações direcionadas a condutores de veículos e motociclistas. As áreas mais afetadas do corpo, principalmente os membros superiores e inferiores, associadas ao prolongado tempo de reabilitação, muitas vezes superior a seis meses, apontam para a gravidade das lesões e reforçam a necessidade de programas de fisioterapia e terapia ocupacional bem estruturados. A aplicação de ferramentas como o DASH e o LEFS revelou-se eficaz na avaliação da funcionalidade dos pacientes e na orientação do processo terapêutico.

A obtenção e interpretação de dados específicos sobre sinistros motociclísticos são fundamentais para a formulação de políticas públicas e estratégias de prevenção. Iniciativas educativas, aperfeiçoamento das condições das vias e uma fiscalização mais rigorosa são medidas indispensáveis para a diminuição desses eventos. Ressalta-se ainda a relevância de uma atuação interdisciplinar no cuidado aos acidentados. A participação ativa de instituições como o Unifeso, HCTCO e órgãos de segurança pública mostra-se essencial na execução de ações preventivas e de reabilitação. Como limitação do estudo, destaca-se o tamanho reduzido da amostra, o que restringe a generalização dos resultados para além da população analisada. Reforça-se, por fim, a necessidade de investimentos contínuos em pesquisas e na capacitação de profissionais qualificados para lidar com os desafios impostos pelos acidentes envolvendo motociclistas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

CORGOZINHO, Marcelo Moreira; MONTAGNER, Miguel Ângelo. **Vulnerabilidade humana no contexto do trânsito motociclístico. Saúde e Sociedade,** São Paulo, v. 26, n. 2, p. 377-389, abr./jun. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/XwCph7rczHcHjqngPxFHsmd/. Acesso em: 29 jul. 2025.

NUNES, Rayssa Ketery Barbosa; TAVARES, Tereza Cristina Feijão. **Perfil ocupacional de pacientes traumato-ortopédicos atendidos pela terapia ocupacional em um hospital do oeste do Pará/Brasil.** Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional, v. 2, n. 3, p. 621–638, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto15056. Acesso em: 29 jul. 2025.

RIOS, P. A. A. et al. **Fatores associados a acidentes de trânsito entre condutores de veículos: achados de um estudo de base populacional.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. 3, p. 943–955, 2020.

SANTOS, A. M. R. et al. **Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 1927–1938, ago. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/mC8YmJscNv3bWVHw46GQP3K/. Acesso em: 29 jul. 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800021.

SOUTO, Rayone Moreira Costa Veloso et al. **Uso de capacete e gravidade de lesões em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito nas capitais brasileiras: uma análise do Viva Inquérito 2017.** Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 23, e200011.SUPL.1, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepid/a/rDHKFJrMz3BfRXgCCGTLy3c/. Acesso em: 29 jul. 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-549720200011.supl.1.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

A UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA AURICULAR NA REDUÇÃO DA DOR LOMBAR INESPECÍFICA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Dirley Pereira Brito, dirleybrito@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Fisioterapia e graduação em Terapia Ocupacional UNIFESO.

Cássia Francisco Moreira, cassiamoreira322@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Abner Arnaldo Santana Fernandes, abner.stna@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Beatriz de Lima Teixeira, beatrizteixeira884@yahoo.com.br, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Lissandra Mendes Gonzaga, lissmendes08@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Marizé França Brito, marizefranca@hotmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Leticia Branco da Silva, brancoleticia96@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Ana Beatriz Cardozo de Rezende, biacardozo06@outlook.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Danielle de Paula Aprigio Alves, daniellealves@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Fisioterapia UNIFESO.

Área temática: 38. Saúde, subjetividade e processos clínicos.

RESUMO

Contextualização do problema: A dor lombar, condição musculoesquelética altamente prevalente e geralmente de origem multifatorial, é frequentemente classificada como inespecífica (NASCIMENTO et al., 2015). O tratamento convencional baseia-se em fármacos como anti-inflamatórios, relaxantes musculares e opioides, cujo uso requer cautela devido aos efeitos adversos (WANG et al., 2021). Nesse contexto, destaca-se a importância da incorporação de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) como alternativas terapêuticas. ***Objetivos do trabalho:*** Avaliar os efeitos da acupuntura auricular na dor lombar de origem inespecífica, funcionalidade e qualidade de vida, visando um tratamento alternativo ao farmacológico. ***Metodologia***: Trata-se de um ensaio clínico randomizado com grupo controle e shan (placebo). Constituído por pacientes adultos recrutados da Clínica-Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) de todos os sexos, com queixa de dor lombar de origem inespecífica há pelo menos três meses. Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aplicação dos instrumentos WHOQOL-BREF, HANOVER e EVA, iniciaram-se sessões semanais de tratamento. ***Resultados*:** Foram recrutados 36 pacientes que se enquadraram nos critérios de inclusão; mas apenas 11 completaram as 10 sessões. No WHOQOL-BREF, as médias finais foram: Domínio 1 (Físico) – 3,14 (“Regular”); Domínio 2 (Psicológico) – 3,63 (“Regular”); Domínio 3 (Relações Sociais) – 3,44 (“Regular”); e Domínio 4 (Meio Ambiente) – 3,42 (“Regular”). Na EVA, a média foi de 5,75, indicando dor “Moderada”. Os resultados referem-se às reavaliações após as 10 sessões. ***Conclusão*:** embora os resultados preliminares mostrem uma redução da dor e melhora da funcionalidade, ainda há pacientes em fase de tratamento, o que impossibilita, nesse momento, uma conclusão definitiva do presente estudo.

Palavras-chave: Acupuntura Auricular; Lombalgia; Dor Lombar.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A dor lombar é um dos problemas de saúde mais comuns em adultos. É definida como dor e desconforto localizada entre as margens inferiores das costelas e as pregas nádegas, com ou sem dor referida no membro inferior, sendo crônica se persistir por mais de três meses (FABIO ZAINA et al., 2023; ALMEIDA; KRAYCHETE, 2017). É considerado mundialmente um sintoma de alta prevalência, e apesar de na maioria das vezes ser autolimitada, provoca grande impacto socioeconômico, pois é considerada uma das principais causas de absenteísmo laboral e aumento dos gastos para o sistema de saúde (USHINOHAMA et al., 2016). Na maioria dos casos, não é possível determinar uma causa específica para a dor, portanto, pode-se entendê-la como um fenômeno multifatorial envolvendo como por exemplo: problemas de saúde, estilo de vida e fatores emocionais. Nesses casos, a dor lombar é classificada como inespecífica (NASCIMENTO et al., 2015; SILVA et al., 2019).

A principal abordagem terapêutica prescrita para esse perfil de paciente são as terapias farmacológicas, como os AINES, relaxantes musculares e os analgésicos opioides. Entretanto, este último inspira cautela às diretrizes de prática clínica, haja vista os efeitos secundários advindos das medicações esteroidais, tais como depressão, disfunção sexual e dependência química, podendo levar a quadros de overdose e morte (WANG et. al., 2021). No entanto, segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA, as recomendações atuais para indivíduos com queixas de dor lombar são intervenções não farmacológicas como exercícios, terapias psicológicas, terapia manual e, nos casos de intervenção farmacológica, preferência por analgésicos não esteroidais (OLIVEIRA et al., 2018). Com isso, faz-se necessária a adesão de terapias não farmacológicas, incluindo tratamento fisioterapêutico, tratamento psicológico, Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), entre outras.

Dentre as PICS, as intervenções baseadas na Medicina Tradicional Chinesa, como a acupuntura, representam uma prática complementar de intervenção em saúde que aborda de modo integral e dinâmico o processo saúde-doença no ser humano, podendo ser usada isoladamente ou de forma integrada com outros recursos terapêuticos (GARCIA et al., 2016; WANG et al., 2021). Assim, a auriculoterapia que é uma técnica da acupuntura, apresenta-se de baixo custo e não invasiva, utiliza o pavilhão auricular como um microssistema do organismo humano mapeado por pontos que, estimulados, podem tratar diversas enfermidades (SILVA et al., 2021; TRYGVE SKONNORD et al., 2021).

JUSTIFICATIVA

A realização deste estudo se faz importante pois, na perspectiva da integralidade da saúde, é fundamental comprovar a eficácia de métodos de tratamento alternativos, principalmente para o alívio da dor. Em um contexto onde as terapias farmacológicas, que são as abordagens mais prescritas para tais pacientes, em usos prolongados e indiscriminados, trazem efeitos secundários indesejáveis e de risco à saúde do indivíduo, recorrer a terapias alternativas como tentativa da melhora do quadro álgico e qualidade de vida pode ser promissor no manejo da dor lombar crônica inespecífica. Portanto, o projeto busca contribuir com essa lacuna científica sobre a temática.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar os efeitos da acupuntura auricular na redução da dor lombar inespecífica, funcionalidade e qualidade de vida.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Avaliar quantitativamente a redução da dor utilizando a Escala Analógica de Dor (EVA);
- Avaliar a funcionalidade por meio do Modified Hanover Functional Ability Questionnaire (MHFAQ).
- Avaliar a qualidade de vida utilizando o WHOQOL-BREF.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A dor lombar é a principal causa de anos vividos com incapacidade tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, possuindo uma prevalência global estimada em 568 milhões de pessoas (MAHER; UNDERWOOD; BUCHBINDER, 2017; FABIO ZAINA et al., 2023). A maioria das pessoas tem pelo menos um episódio de dor lombar aguda durante a vida. Esta condição é geralmente autolimitada, mas muitas vezes se torna crônica. Estudos descobriram que mais de 60% dos indivíduos com dor lombar mecânica continuarão a ter dor ou recorrências frequentes 1 ano após o início (KNEZEVIC et al., 2021).

Os estudos sobre a prevalência de dor crônica no Brasil demonstram um número significativamente maior do que a média mundial, sendo que aproximadamente 41% da população é portadora desse tipo de dor. Para tratamento, os opioides, por exercerem influência sobre o comportamento humano, possuem grande destaque entre os analgésicos mais importantes (MOREIRA DE BARROS et al., 2019). No entanto, colocar um paciente em tratamento com opioides tem o potencial de resultar em um uso inseguro e inadequado, podendo acarretar em diversos efeitos secundários, incluindo overdoses e morte (COLUZZI et al., 2016). Diante disso, é essencial a adoção de terapias não farmacológicas como fisioterapia, exercícios, massagens, terapia cognitivo comportamental, educação em saúde, acupuntura auricular, etc.

A auriculoterapia trabalha com diversos pontos situados na orelha que correspondem a um microssistema do organismo humano (LIM, et al., 2018). É indicada para o tratamento de diversas doenças, tais como: doenças musculares (Artioli et al., 2019), inflamatórias (Abdi et al., 2012) e metabólicas (Cha & Park, 2019). Seus estímulos podem ser realizados por meio de sementes, agulhas semipermanentes, agulhas sistêmicas e imãs magnéticos (OLIVEIRA; GAMARRONA; OLIVEIRA, 2022).

Diversos estudos têm demonstrado seu efeito no alívio dos sintomas e no tratamento da lombalgia. Suen & Wong et al. (2008) descreve a auriculoterapia como um tratamento que reduz significativamente o nível de dor lombar, resultando na melhora na mobilidade. O alívio da dor também é explicado pela liberação de neurotransmissores que a aplicação nos pontos proporciona. O estímulo realizado num ponto de acupuntura promove resposta neuro-humoral do organismo, o que faz com que as células secretem substâncias opioides como a endorfina, serotonina e encefalina, que são analgésicos naturais que propiciam o alívio de dores e a sensação de bem-estar (SILVA; ARAÚJO; GUERINO, 2021).

Em comparação com os opioides, a auriculoterapia torna-se uma melhor opção, visto que é mais segura, com efeitos colaterais mínimos e baixo custo. Além disso, Ushinohama et al. (2016), sugere a aplicação da auriculoterapia para qualquer condição de dor lombar, seja ela crônica ou aguda, e para indivíduos que não podem ingerir analgésicos tradicionais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Desenho do Estudo:

Trata-se de um ensaio clínico randomizado com grupo controle e shan (placebo). Constituído por pacientes adultos recrutados da Clínica-Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) de todos os sexos, que realizarão um total de dez sessões de auriculoterapia, onde serão utilizadas sementes de mostarda afixadas em pontos específicos, para tratamento de lombalgia com auxílio de micropore e benjoin (grupo controle), ou em pontos que não produzem resultados no tratamento de lombalgia (grupo placebo). Ambos os grupos serão submetidos às sessões 1 vez na semana, durante 10 semanas. Os participantes serão avaliados antes, durante e depois dos protocolos. O protocolo de pesquisa será executado no ambulatório da Clínica-Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). O estudo será conduzido de acordo com a Resolução nº 466/12 (BRASIL, 2012).

Critérios de Elegibilidade:

Foram incluídos na pesquisa indivíduos de todos os sexos, adultos e que tenham diagnóstico clínico e/ou queixa de dor lombar inespecífica há pelo menos três meses. Contudo, foram excluídos da pesquisa: indivíduos que apresentaram queixa de dor lombar em um período de tempo menor que três meses; participantes que relataram dificuldade para comparecer à Clínica-Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) para realizar o tratamento nos dias e horários pré-determinados, assim como indivíduos que se negaram a participar da pesquisa.

Estratégia de Coleta de Dados:

A busca por pacientes ocorreu de maio de 2024 até o final de Abril de 2025. Os indivíduos foram recrutados com base em entrevistas, onde ocorreram análises de queixas e prontuários, para verificação de cumprimento dos critérios de elegibilidade. Aqueles que estavam por dentro dos critérios, aceitaram participar da pesquisa e firmaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram submetidos às avaliações individuais, onde foram aplicados os instrumentos de avaliação: WHOOQL-BREF, HANOVER e EVA.

O WHOOQL-BREF é um instrumento de avaliação geral de qualidade de vida desenvolvido e recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (CLÁUDIA et al., 2007). Por meio desse instrumento, é possível descrever a percepção subjetiva de um indivíduo em relação à sua saúde física e psicológica, às relações sociais e ao ambiente em que vive (ALMEIDA-BRASIL et al., 2017). Composto por 26 questões, o WHOOQL-BREF é distribuído em quatro domínios: relações sociais, psicológico, físico e meio ambiente. Cada domínio é composto por questões como: “Como você avaliaria sua qualidade de vida?”, “Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?”, cujas pontuações das respostas variam entre 1 e 5 (CECÍLIA et al., 2011).

Já o Modified Hanover Functional Ability Questionnaire (HANOVER) é uma avaliação do impacto funcional da dor comumente usada em adolescentes. Trata-se de um instrumento de auto administração que inclui 9 itens sobre atividades diárias com uma resposta dicotómica (sim/não) e com a pontuação total a variar entre 0 (ausência de incapacidade) e 9 (incapacidade severa) (ROBALO; CRUZ; NUNES, 2016).

A Escala Visual Analógica (EVA), é um instrumento unidimensional para a avaliação da intensidade da dor, importante tanto para aferição da intensidade da dor quanto para analisar se o tratamento está sendo efe-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tivo. Trata-se de uma linha com as extremidades numeradas de 0-10 com o intuito de auxiliar visualmente o paciente a classificar, e marcar na linha, o grau de dor presente naquele momento (MARTINEZ; CENTOLA GRASSI; MARQUES, 2011).

Os participantes foram distribuídos de forma randômica em dois grupos: um grupo de controle (A), onde serão utilizadas sementes de mostarda afixadas em pontos específicos para tratamento de lombalgia com auxílio de micropore e benjoin; e um grupo de acupuntura auricular shan (B), onde os participantes também receberão sementes de mostarda afixadas com micropore e benjoin, porém em pontos que não produzem resultados no tratamento de lombalgia. Os grupos serão organizados por um pesquisador, que não participará das avaliações, através do meio de randomização simples (método da moeda enviesada).

Análise de dados:

Os dados foram analisados após o recrutamento dos pacientes, onde foram classificados de acordo com os resultados das avaliações aplicadas. Já a distribuição final dos dados será analisada sete dias após a última sessão, onde os participantes, de ambos os grupos, retornarão à Clínica-Escola de Fisioterapia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) para que sejam realizadas as reavaliações finais com os mesmos instrumentos da avaliação inicial. Dessa forma, poderão ser verificados quais os resultados do tratamento e a diferença apresentada entre os grupos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Finalizada a busca por pacientes no ano de 2025, devido ao prazo a ser cumprido, foram recrutados 36 pacientes com queixa de dor lombar há mais de três meses e sem causas específicas, em atendimento na Clínica Escola de Fisioterapia. Os resultados a seguir apresentados são referentes à análise dos instrumentos de avaliação utilizados com os pacientes previamente ao tratamento.

Após a realização da avaliação WHOOQL-BREF, onde cada paciente (n=36) respondeu às 26 questões, foi realizado um cálculo, a fim de encontrar de modo geral o escore e a classificação dos pacientes em cada domínio, assim como realizar o levantamento, em percentual, das classificações das 4 distribuições da avaliação (tabela 1). Para classificação, foram feitas as médias de cada domínio, ou seja, cada distribuição, com sua quantidade n de facetas, tiveram as pontuações marcadas pelos pacientes, as quais variam de 1 a 5, somadas e divididas pelo quantidade correspondente de questões (média = escore/n de questões do domínio). Essa média possibilitou que cada domínio, de cada paciente, fosse classificado em “Necessita Melhorar” (quando for 1 até 2,9), “Regular” (3 até 3,9), “Boa” (4 até 4,9) ou “Muito Boa” (5).

No que se refere ao escore geral, verificou-se: o domínio 1 (Físico), com média de 2,7, sendo classificado como “Necessita Melhorar”; o domínio 2 (Psicológico), com 3,6, classificado como “Regular”; o domínio 3 (Relações Sociais), resultando 3,7, sendo “Regular”; e o domínio 4 (Meio Ambiente), com 3,4, classificando-se, também, como “Regular”.

Quanto ao levantamento do domínio 1, houve destaque da classificação “Necessita Melhorar”, representando 20 (55,56%) dos pacientes, seguido da “Regular” com 14 (38,89%) e “Boa” com 2 (5,56%) dos entrevistados. Nenhum paciente apresentou escore suficiente para a classificação “Muito Boa”.

No domínio que se refere ao psicológico (domínio 2), 15 (41,67%) pacientes obtiveram a classificação como “Boa”, 13 (36,11%) como “Regular”, seguido de “Necessita Melhorar” com 6 (16,67%) e “Muito Boa” com apenas 2 (5,56%) dos pacientes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em relação ao domínio 3, a classificação "Boa" teve alta prevalência, englobando 18 (50%) dos pacientes. Em seguida ficaram as classificações: "Necessita Melhorar", totalizando 7 (19,44%) pacientes, "Regular" com 6 (16,67%) e a "Muito Boa" com 5 (13,89%) dos recrutados.

No que se trata do domínio 4, a classificação "Regular" representa a maioria, totalizando 18 (50%) dos entrevistados. Quanto aos demais sujeitos, 10 (27,78%) se classificam como "Boa" e 8 (22,22%) como "Necessita Melhorar". Assim como no domínio 1, nenhum paciente obteve classificação "Muito Boa".

Tabela 1 – Caracterização e classificação do WHOOQL-BREF e seus domínios (n=36) – Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil

WHOOQL-BREF GERAL:	Média (Classificação)
Escore Total:	
Domínio 1 - Físico	2,7 (Necessita Melhorar)
Domínio 2 - Psicológico	3,6 (Regular)
Domínio 3 - Relações Sociais	3,7 (Regular)
Domínio 4 - Meio Ambiente	3,4 (Regular)
DOMÍNIO 1 - FÍSICO	
Classificação:	n (%)
Necessita Melhorar	20 (55,56)
Regular	14 (38,89)
Boa	2 (5,56)
Muito Boa	0
DOMÍNIO 2 - PSICOLÓGICO	
Classificação:	n (%)
Necessita Melhorar	6 (16,67)
Regular	13 (36,11)
Boa	15 (41,67)
Muito Boa	2 (5,56)
DOMÍNIO 3 - RELAÇÕES SOCIAIS	
Classificação:	n (%)
Necessita Melhorar (quando for 1 até 2,9)	7 (19,44%)
Regular (3 até 3,9)	6 (16,67%)
Boa (4 até 4,9)	18 (50%)
Muito Boa (5)	5 (13,89%)
DOMÍNIO 4 - MEIO AMBIENTE	
Classificação:	n (%)
Necessita Melhorar	8 (22,22)
Regular	18 (50)
Boa	10 (27,78)
Muito Boa	0

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Após análise funcional da dor (n = 36), realizada através do questionário HANOVER, os resultados foram contabilizados e interpretados com base na pontuação obtida através da soma das respostas de cada um dos entrevistados ao instrumento (tabela 2). A classificação se dá através da quantidade de "sim" preenchidos, com a pontuação total a variar entre "Ausência de Incapacidade" (0), "Incapacidade Ligeira" (1), "Moderada" (2-3), "Elevada" (4-8) e "Incapacidade Severa" (9).

Em média, foi obtido um escore total de 5,83, caracterizando ao HANOVER geral uma incapacidade elevada. Individualmente, conforme apresentado na tabela 2, houve uma notável prevalência, determinada por 19 (52,78%) pacientes caracterizados com "Incapacidade Elevada". Quanto aos demais, 8 (22,22%) apresentaram "Incapacidade Severa", 7 (19,44%) "Incapacidade Moderada", e duas classificações, sendo "Ausência de Incapacidade" e "Incapacidade Ligeira", caracterizaram 1 (2,78%) dos casos.

O questionário HANOVER, apesar de auxiliar de forma positiva na classificação dos pacientes, não demonstrou ser a melhor ferramenta para compreender o impacto funcional da dor do público recrutado. Mesmo sendo composto por atividades vividas no cotidiano, foram necessárias adaptações não planejadas para adequar-se à linguagem ou ao cotidiano dos entrevistados, visto que os mesmos não se encaixavam como adolescentes, o público alvo do questionário.

Tabela 2 – Caracterização e classificação do HANOVER (n=36) – Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil

HANOVER GERAL:	Média (Classificação)
Escore Total	5,83 (Incapacidade Elevada)
Classificação:	n (%)
Ausência de Incapacidade	1 (2,78)
Incapacidade Ligeira	1 (2,78)
Incapacidade Moderada	7 (19,44)
Incapacidade Elevada	19 (52,78)
Incapacidade Severa	8 (22,22)

Por meio do instrumento de avaliação EVA, usado para aferição da intensidade da dor dos pacientes, foi possível caracterizar tanto o escore e classificação geral, através da média feita com as respostas de todos os pacientes (n=36), como a classificação da dor de cada indivíduo entrevistado (tabela 3), a qual, dependendo da resposta apontada pelo paciente, varia entre "Leve" (0-2), "Moderada" (3-7) ou "Intensa" (8-10).

O escore total resultou em uma média de 6,5, caracterizando à EVA geral uma intensidade de dor "Moderada". Na análise individual, a intensidade de dor "Moderada" apresentou-se prevalente entre as demais, com 21 (58,33%) dos casos, seguida da dor "Intensa" com 14 (38,89%) e da "Leve" com apenas 1 (2,78%) dos casos.

A avaliação da dor é complicada, principalmente se levada em consideração que a dor é uma experiência sensorial, emocional e subjetiva. Durante tais aferições, faz-se importante que a descrição do paciente sobre o padrão, a intensidade e a natureza da dor sentida não seja negligenciada (HANKE BOTTEGA; FONTANA, 2010). Com isso, a escala EVA apresentou-se de ótima utilidade para medição da intensidade da dor dos pacientes recrutados, respeitando a subjetividade do paciente e demonstrando-se de fácil entendimento e aplicabilidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 3 – Caracterização e classificação da EVA - Escala Visual Analógica (n = 36) – Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil

EVA GERAL:	Média (Classificação)
Escore Total	6,5 (Moderada)
Classificação:	(n = %)
Leve	1 (2,78)
Moderada	21 (58,33)
Intensa	14 (38,89)

Após a realização das dez sessões de auriculoterapia, 11 pacientes que preencheram todos os critérios de elegibilidade foram devidamente reavaliados com os mesmos instrumentos utilizados na etapa inicial: WHOQOL-BREF, Modified Hanover Functional Ability Questionnaire (HANOVER) e Escala Visual Analógica (EVA). A seguir, são apresentados os resultados obtidos e a discussão frente à resposta clínica observada. Vale destacar que os resultados apresentados se referem ao grupo geral, sem distinção entre controle e placebo. Isso se deve à diferença significativa no número de participantes entre os grupos, sendo o grupo controle consideravelmente maior. Essa disparidade inviabilizou uma análise comparativa estatisticamente válida, optando-se, portanto, pela análise conjunta dos dados. Ressalta- se, ainda, que as médias apresentadas correspondem à comparação entre os dados de avaliação e reavaliação exclusivamente dos pacientes que finalizaram o protocolo com as dez sessões.

WHOQOL-BREF

As médias obtidas nos quatro domínios do WHOQOL-BREF revelaram melhora mais evidente no aspecto físico dos participantes após as 10 sessões. No Domínio 1 (Físico), a média passou de 2,65 para 3,14, refletindo uma transição da classificação “Necessita Melhorar” para “Regular”. O Domínio 2 (Psicológico) teve média de 3,55 na avaliação inicial e subiu levemente para 3,63 na reavaliação, mantendo-se na faixa “Regular”. O Domínio 3 (Relações Sociais) variou de 4,03 para 3,44, sofrendo uma leve redução, o que pode indicar oscilações individuais na percepção subjetiva das interações sociais durante o período de intervenção. Já o Domínio 4 (Meio Ambiente) passou de 3,65 para 3,42, mantendo-se classificado como “Regular”.

Essa melhora no escore físico pode estar diretamente relacionada ao tratamento proposto em relação à redução da dor e ao aumento da funcionalidade, aspectos que impactam diretamente na capacidade de realizar atividades do dia a dia, como demonstrado por estudos anteriores sobre auriculoterapia (SILVA et al., 2021; USHINOHAMA et al., 2016). Embora os domínios sociais e ambientais tenham se mantido relativamente estáveis, a percepção geral de saúde foi positivamente influenciada pela intervenção proposta.

HANOVER

O questionário de funcionalidade HANOVER apresentou média inicial de 4,75 pontos, caracterizando os pacientes com “Incapacidade Elevada”. Após as sessões de auriculoterapia, a média caiu para 3,33, indicando melhora para o nível de “Incapacidade Moderada”.

Individualmente, 7 dos 12 (NÃO FORAM 11) pacientes apresentaram redução no número de respostas positivas (indicando menor incapacidade). Além disso, o número de participantes com classificação de “Incapacidade Elevada” reduziu, e aumentou-se o número de indivíduos com incapacidade leve ou moderada.

Apesar das limitações do HANOVER — especialmente por não ser originalmente destinado a adultos — os resultados apontam para um impacto funcional positivo da intervenção, reduzindo as barreiras causadas pela dor na rotina dos participantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

EVA

A intensidade da dor, medida pela Escala Visual Analógica (EVA), também apresentou redução. A média inicial era de 7,0 (classificada como "Intensa") e reduziu para 5,75 ("Moderada") na reavaliação.

Notavelmente, 8 dos 11 pacientes relataram diminuição na intensidade da dor. Apenas dois pacientes mantiveram a mesma pontuação inicial, sem agravamento. Esse dado demonstra um efeito terapêutico positivo da auriculoterapia no controle da dor lombar, o que corrobora estudos que associam a técnica à liberação de neurotransmissores com ação analgésica, como endorfina e serotonina (SILVA; ARAÚJO; GUERINO, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos após a aplicação do protocolo de auriculoterapia em pacientes com dor lombar inespecífica, foi possível observar uma melhora significativa em diversos aspectos avaliados. Houve uma redução expressiva na média da dor relatada por meio da Escala Visual Analógica (EVA), indicando que a técnica foi eficaz no alívio do quadro álgico da maioria dos participantes. Além disso, a melhora funcional observada através do questionário HANOVER sugere que os participantes passaram a realizar suas atividades cotidianas com menos limitações físicas.

No que diz respeito à qualidade de vida, os domínios do WHOQOL-BREF apresentaram melhora, especialmente no aspecto físico, que inicialmente se encontrava classificado como "Necessita Melhorar" e passou para "Regular", refletindo um impacto positivo da intervenção na percepção corporal dos participantes. Ainda que os domínios psicológico, social e ambiental tenham permanecido com classificações semelhantes às da avaliação inicial, a estabilidade nestes indicadores, somada à melhora da dor e funcionalidade, reforça o potencial terapêutico da auriculoterapia.

Dessa forma, os achados deste estudo apontam que a auriculoterapia se apresenta como uma alternativa terapêutica eficaz, segura e de baixo custo no manejo da dor lombar crônica inespecífica. Sua utilização pode contribuir não apenas para a redução da dor, mas também para a melhora da funcionalidade e da qualidade de vida dos pacientes, proporcionando um cuidado mais integral, menos invasivo e alinhado às Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS). Contudo, é importante destacar que a pesquisa ainda se encontra em andamento, não sendo possível concluir definitivamente os resultados devido à necessidade de novas aplicações e reavaliações. Ao final do protocolo completo, será realizada a comparação entre o grupo controle e o grupo placebo, a fim de verificar de forma mais robusta a efetividade da auriculoterapia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. C.; KRAYCHETE, D. C. Low back pain – a diagnostic approach. **Revista Dor**, v. 18, n. 2, 2017.

ALMEIDA-BRASIL, C. C. et al. Qualidade de vida e características associadas: aplicação do WHOQOL-BREF no contexto da Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p. 1705–1716, maio 2017.

BOTTEGA, F. H.; FONTANA, R. T. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 283–290, jun. 2010.

CECÍLIA, M. et al. Qualidade de vida medida pelo WHOQOL-BREF: Estudo com idosos residentes em Juiz de Fora/MG. **Rev. APS**, v. 14, n. 1, 2011.

COLUZZI, F. et al. Orientação para boa prática clínica para opioides no tratamento da dor: os três "Ts" – titulação (teste), ajustes (individualização), transição (redução gradual). **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 66, n. 3, p. 310–317, maio 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

KLUTHCOVSKY, A. C. G. C.; KLUTHCOVSKY, F. A. O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 31, n. 3 suppl, 2009.

KNEZEVIC, N. N. et al. Low back pain. **The Lancet**, v. 398, n. 10294, jun. 2021.

MAHER, C.; UNDERWOOD, M.; BUCHBINDER, R. Non-specific low back pain. **The Lancet**, v. 389, n. 10070, p. 736–747, fev. 2017.

MARTINEZ, J.; CENTOLA GRASSI, D.; MARQUES, L. ARTIGO ORIGINAL. **Rev Bras Reumatol**, v. 51, n. 4, p. 299–308, 2011.

MOREIRA DE BARROS, G. A. et al. Uso de analgésicos e o risco da automedicação em amostra de população urbana: estudo transversal. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 69, n. 6, p. 529–536, nov. 2019.

NASCIMENTO, P. R. C. DO; COSTA, L. O. P. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de saúde pública**, v. 31, n. 6, p. 1141–1156, 2015.

OLIVEIRA, G. G. DE; GAMARRONA, F. T.; OLIVEIRA, R. T. D. DE. Auriculoterapia e dor lombar: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e32711729598, 26 maio 2022.

ROBALO, L.; CRUZ, E. B.; NUNES, C. Validação para a população adolescente portuguesa com dor lombar do Modified Hanover Functional Ability Questionnaire. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, p. 61–68, jan. 2016.

SILVA, A. P. G. DA; ARAÚJO, M. DAS G. R. DE; GUERINO, M. R. Efeitos da auriculoterapia com sementes de mostarda na dor lombar crônica de profissionais de enfermagem. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, p. 136–144, 17 set. 2021.

WANG L., YIN Z., ZHANG Y., SUN M., YU Y., LIN Y., ZHAO L. Métodos de acupuntura ideais para dor lombar inespecífica: uma revisão sistemática e meta-análise da rede bayesiana de ensaios clínicos randomizados. **J Pain Res**. 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

CINEMA E PSICOLOGIA ESCOLAR: UMA EXPERIÊNCIA DE INTERVENÇÃO SOBRE O BULLYING COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Melise Couto Brum de Oliveira, melisebrum.psi@gmail.com, estudante do 8º período do curso de psicologia.

Área temática: psicologia social e políticas públicas

RESUMO

O ambiente escolar, além de espaço de aprendizagem e convivência, também pode ser palco de conflitos, entre os quais o bullying e o cyberbullying se destacam por afetarem a autoestima, a socialização e o desenvolvimento emocional dos estudantes (FANTE, 2005). Considerando que tais práticas se configuram como fatores de risco para o desenvolvimento saudável das crianças, torna-se essencial a implementação de estratégias de sensibilização e conscientização no espaço escolar, favorecendo a construção de vínculos respeitosos e de uma cultura de paz. O presente trabalho teve como objetivo promover a reflexão crítica entre estudantes do quinto ano do ensino fundamental acerca da temática do bullying e do cyberbullying, utilizando como recurso lúdico o filme *Extraordinário* (2017). A metodologia consistiu na realização de uma exibição online do filme, acompanhada de roda de conversa mediada pela estagiária de psicologia e pela assistente social da instituição, com intervenções reflexivas e linguagem adaptada à faixa etária. A atividade ocorreu entre os meses de março e agosto de 2025, na Escola Municipal Rui Barbosa, localizada em Guapimirim – RJ, envolvendo uma turma do quinto ano do ensino fundamental. Os resultados parciais indicaram significativa participação e engajamento das crianças, que se mostraram abertas a relatar experiências pessoais e reflexões acerca do tema. Observou-se que a identificação com os personagens do filme favoreceu o diálogo e ampliou a compreensão sobre os impactos emocionais do bullying e do cyberbullying. Além disso, a atividade contribuiu para fortalecer a noção de pertencimento e a valorização da autoestima, aspectos relevantes no processo de transição para o sexto ano. Conclui-se que a utilização de recursos audiovisuais aliados a práticas de sensibilização dialogadas se configura como estratégia eficaz para a promoção da conscientização sobre o bullying e o cyberbullying no contexto escolar, estimulando a responsabilidade coletiva e a construção de um ambiente de convivência mais inclusivo e harmonioso.

Palavras-chave: Bullying; Cinema; Psicologia Escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 13.185, de 6 de novembro de 2015.** Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (bullying). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 nov. 2015

FANTE, C. **Fenômeno bullying: como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz.** Campinas: Versus, 2005.

CHBOSKY, Stephen (dir.). *Extraordinário*. Produção: David Hoberman; Todd Lieberman. Estados Unidos: Lionsgate, 2017. Filme.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA FERRAMENTA POTENTE NO COMBATE À TUBERCULOSE

Pedro Henrique Vieira de Sá Moura, ph.mouramed@gmail.com, discente, medicina, UNIFESO
Karolayne dos Santos Pereira Diniz, karolaynesantos@hotmail.com, discente, medicina, UNIFESO
Gabriela Francisca Salvador, gabisalvador0407@gmail.com, discente, medicina, UNIFESO
Túlio Gonçalves Seppe, tulioseppe@hotmail.com, discente, medicina, UNIFESO
Tiago Andrade Castilho, castilhotiago18@gmail.com, discente, medicina, UNIFESO
Gabriela Monteiro Falcão, falcaogabriela4@gmail.com, discente, medicina, UNIFESO
Renata Pereira de Azevedo, renataazevedo@unifeso.edu.br, docente, medicina, UNIFESO
Sandro Pinheiro da Costa, sandrocosta@unifeso.edu.br docente, medicina, UNIFESO

Área temática: 15. Educação permanente em saúde

RESUMO

Contextualização do problema: A tuberculose permanece um grave problema de saúde pública no Brasil, especialmente em territórios vulneráveis, onde determinantes sociais como pobreza, aglomeração e acesso limitado aos serviços de saúde potencializam a disseminação da doença. Apesar das políticas existentes, persistem lacunas no diagnóstico precoce e no envolvimento comunitário. ***Objetivo***: Relatar a experiência de uma ação de educação em saúde sobre tuberculose, capacitando lideranças comunitárias em um território de alta vulnerabilidade como estratégia para fortalecer a atenção primária. ***Atividades desenvolvidas:*** Estudo qualitativo do tipo relato de experiência, com atividades educativas realizadas por estudantes de medicina e outros profissionais da saúde em Teresópolis-RJ, incluindo distribuição de materiais informativos, rodas de conversa e diálogo com síndicos locais. ***Resultados alcançados:*** A ação evidenciou que, embora parte da população conheça a tuberculose, persistem desconhecimentos sobre transmissão e tratamento, além de estigmas associados à doença. A participação das lideranças comunitárias mostrou-se fundamental para ampliar o acesso à informação e fortalecer o vínculo entre a população e os serviços de saúde. ***Conclusão:*** A iniciativa reforça a importância da educação em saúde e da mobilização comunitária como estratégias complementares ao controle da tuberculose, destacando a necessidade de ações contínuas e integradas para transformar políticas públicas em práticas efetivas.

Palavras-chave: *Mycobacterium tuberculosis*; Promoção em Saúde; Participação Comunitária

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa de alta transmissibilidade, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Bacilo de Koch). Embora apresente predileção pelo sistema respiratório, pode acometer outros órgãos em situações de imunossupressão ou quando o tratamento não é realizado de forma adequada (BRASIL, 2024a). No Brasil, a ocorrência da TB está intimamente associada a grupos populacionais em situação de vulnerabilidade social, como pessoas privadas de liberdade, povos indígenas, população em situação de rua e indivíduos vivendo com HIV/AIDS (BRASIL, 2022a). Além desses grupos, destacam-se também aqueles que residem em áreas de adensamento populacional, com moradias precárias e ausência de saneamento adequado, fatores que favorecem a circulação e propagação do bacilo (GOMES, 2017).

A vulnerabilidade social, nesse cenário, pode ser entendida como uma das expressões da pobreza, manifestando-se na dificuldade de acesso a moradia digna, alimentação adequada, serviços públicos e condições básicas de saúde. Trata-se de uma condição determinada por múltiplos fatores sociais, políticos e econômicos, que comprometem o bem-estar e aumentam a exposição das comunidades a doenças como a tuberculose (COSTA, 2018). A atenção primária, quando fragilizada, tende a intensificar esse quadro, já que a ausência de ações efetivas de prevenção e promoção da saúde dificulta o diagnóstico precoce e o controle da doença.

É nesse contexto que a Promoção da Saúde se mostra essencial. Ela envolve a articulação entre políticas públicas, instituições governamentais e participação social, visando não apenas o acesso a bens e serviços, mas também a ampliação de conhecimentos e a construção de atitudes que favoreçam o cuidado individual e coletivo. Trata-se, portanto, de um processo que busca fortalecer a autonomia das populações para que exerçam maior controle sobre sua saúde e suas condições de vida (CZERESNIA, 2009).

Contudo, os desafios para consolidar a promoção da saúde são diversos. A desigualdade social, a precariedade habitacional e a falta de acesso a serviços básicos criam um ambiente propício para a manutenção do ciclo de pobreza e para a persistência de agravos como as chamadas Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs). Estas, segundo o Ministério da Saúde, correspondem a um conjunto de doenças transmissíveis que afetam especialmente países tropicais e subtropicais e atingem, de forma mais intensa, populações marginalizadas (BRASIL, 2024b). Entre essas doenças, a tuberculose continua sendo uma das mais prevalentes e de maior impacto, reafirmando a necessidade de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e fortalecimento da atenção básica em saúde.

JUSTIFICATIVA

A tuberculose permanece como um grave problema de saúde pública no Brasil, com cerca de 80 mil novos casos e aproximadamente 5,5 mil óbitos registrados a cada ano (BRASIL, 2024a). Os estado do Rio de Janeiro está entre os principais afetados, concentrando um dos os maiores riscos de morte pela doença, principalmente entre homens pretos e pardos, grupo socialmente marcado por baixos níveis de escolaridade, menor renda e dificuldades de acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2023). Esse perfil evidencia a íntima relação da tuberculose com os determinantes sociais da saúde e com contextos de vulnerabilidade.

No município de Teresópolis, o cenário não é diferente: entre 2019 e 2023 foram notificados 393 novos casos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o que reforça a urgência da implementação de estratégias de enfrentamento local. Tais dados demonstram que, além do tratamento medicamentoso, é fundamental investir em ações contínuas de promoção e prevenção em saúde, com o objetivo de reduzir a transmissão, minimizar danos e enfrentar as desigualdades que ampliam a incidência da doença.

Nesse sentido, a conscientização comunitária e o fortalecimento das políticas sociais tornam-se pilares indispensáveis. O relato e a socialização de experiências concretas assumem grande relevância, pois permitem ampliar

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

o debate, estimular reflexões críticas sobre as práticas vigentes e consolidar novas abordagens frente ao problema (MUSSI et al., 2021). A troca de saberes, quando inserida no cotidiano das comunidades, favorece a construção de soluções compartilhadas e fortalece o papel dos indivíduos como agentes ativos no cuidado coletivo.

OBJETIVOS

Objetivo geral:

Relatar a experiência de uma ação de educação em saúde voltada para a tuberculose, realizada com lideranças comunitárias em território de vulnerabilidade social, como estratégia de fortalecimento da atenção básica.

Objetivos específicos:

- Descrever o processo de aproximação e diálogo com as lideranças comunitárias (síndicos) no contexto da ação em saúde.
- Relatar as atividades de educação em saúde desenvolvidas, com ênfase nos sinais de alerta e medidas de prevenção da tuberculose.
- Refletir sobre o impacto da ação educativa para a conscientização das lideranças e para a promoção da saúde na comunidade.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Tuberculose e os fatores socioeconômicos de risco:

A tuberculose não é uma doença influenciada apenas por questões imunológicas ou pela exposição ao bacilo de Koch, mas também pelas desigualdades sociais. Determinados grupos populacionais, devido às suas condições de vida, estão mais suscetíveis ao adoecimento (BRASIL, 2022a).

Na saúde pública, o conceito de vulnerabilidade refere-se às circunstâncias que tornam indivíduos e comunidades mais propensos a agravos, devido a fatores históricos, econômicos e sociais. Conforme a Lei Orgânica da Saúde, elementos como alimentação inadequada, falta de saneamento, moradias precárias, desemprego, baixa escolaridade e dificuldade de acesso a serviços básicos impactam diretamente a saúde (LORENZO, 2006).

Em Teresópolis, essa relação fica evidente ao analisar os dados sobre habitação. O município possui 24 aglomerados subnormais (IBGE, 2010), nos quais residem cerca de 41.809 pessoas, o equivalente a 28,56% da população local. Esse índice coloca a cidade como a segunda mais favelizada do estado do Rio de Janeiro (MORAIS, KRAUSE E NETO, 2016).

Essa realidade contribui para a maior disseminação da tuberculose, uma vez que a superlotação, a infraestrutura inadequada e a falta de recursos sanitários favorecem a transmissão da doença. Assim, a precariedade socioeconômica se torna um fator determinante para o aumento de casos, reforçando a necessidade de políticas públicas que abordem essas desigualdades.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A relevância do diagnóstico precoce no controle da tuberculose

O diagnóstico precoce da tuberculose é reconhecido como uma das principais estratégias para o controle da doença, pois possibilita interromper a cadeia de transmissão, reduzir complicações clínicas e evitar óbitos. Quando a doença é identificada em estágios iniciais, o tratamento pode ser iniciado rapidamente, garantindo maior chance de cura e diminuindo os impactos individuais e coletivos. Segundo o Ministério da Saúde, a detecção oportuna dos casos contribui não apenas para a melhora clínica do paciente, mas também para o controle da disseminação do *Mycobacterium tuberculosis* no território (BRASIL, 2022b).

Apesar da importância, o atraso no diagnóstico ainda é um desafio persistente. Fatores como a desinformação, o estigma associado à doença, o acesso restrito aos serviços de saúde e as condições de vulnerabilidade social dificultam a identificação rápida dos casos. Tais barreiras fazem com que indivíduos sintomáticos permaneçam por longos períodos transmitindo o bacilo, aumentando o risco de adoecimento em seus contatos. O relatório da Organização Mundial da Saúde aponta que essas dificuldades são particularmente intensas em países de média e baixa renda, onde a desigualdade social acentua as barreiras de acesso ao diagnóstico oportuno (WHO, 2023).

Nesse sentido, garantir o diagnóstico precoce tem impacto direto nos indicadores de saúde pública. A agilidade na detecção contribui para reduzir a taxa de incidência, controlar surtos e melhorar a vigilância epidemiológica, além de otimizar os recursos do sistema de saúde. A incorporação de estratégias de rastreamento, busca ativa e fortalecimento da atenção primária são medidas fundamentais para ampliar a detecção e, consequentemente, reduzir a carga global da doença (BRASIL, 2022b; WHO, 2023).

O papel da atenção básica no diagnóstico da tuberculose

A Atenção Primária à Saúde (APS) configura-se como a principal estratégia para o diagnóstico oportuno da tuberculose, sendo fundamental para interromper a cadeia de transmissão da doença. Estudos demonstram que a organização dos serviços de APS influencia diretamente na capacidade de detecção de casos, com unidades bem estruturadas apresentando melhores indicadores de diagnóstico precoce (WYSOCKI et al., 2017; BRASIL, 2022).

A atuação das equipes de Saúde da Família, particularmente dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), revela-se crucial nesse processo. A pesquisa de Wysocki et al. (2017) evidenciou que a proximidade desses profissionais com a comunidade facilita a identificação de sintomáticos respiratórios e reduz o tempo entre o aparecimento dos sintomas e a confirmação diagnóstica. O estudo ainda aponta que a qualidade da estrutura das unidades básicas está diretamente relacionada à efetividade no controle da tuberculose.

O fortalecimento da APS mostra-se, portanto, como medida imprescindível para o adequado enfrentamento da tuberculose. Conforme destacam Wysocki et al. (2017), investimentos na qualificação profissional, na estruturação dos serviços e na integração com a vigilância em saúde são determinantes para melhorar os indicadores de detecção e tratamento da doença. Essas medidas, aliadas à capilaridade da atenção básica, permitem não apenas o diagnóstico precoce, mas também o acompanhamento adequado dos casos (BRASIL, 2022b).

A importância da promoção da saúde na formação médica

A formação médica contemporânea precisa ir além do enfoque exclusivo no tratamento de doenças, incorporando práticas educativas que fortaleçam a promoção da saúde. Essa abordagem permite que o futuro profissional compreenda os determinantes sociais da saúde e atue de forma preventiva, promovendo a melhoria do bem-estar da população (BUSS, 2007).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A educação em saúde, nesse contexto, funciona como uma ponte entre médicos e comunidades, aproximando profissionais e população, e contribuindo para a prevenção de agravos. Além disso, possibilita o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais para o trabalho em equipe e para a comunicação eficaz em contextos diversos (GIOVANNINI et al., 2018).

Experiências práticas em territórios vulneráveis são fundamentais para que o acadêmico compreenda os desafios enfrentados por diferentes grupos sociais. A atuação em campos de estágio que valorizam a promoção da saúde permite uma visão ampliada da prática médica, incentivando a reflexão crítica sobre as políticas de saúde e fortalecendo a formação de profissionais comprometidos com a integralidade do cuidado (GIOVANNINI et al., 2018).

METODOLOGIA

Este estudo qualitativo, do tipo relato de experiência, tem como objetivo descrever as vivências dos alunos do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso). Os estudantes, inseridos no Plano de Incentivo à Extensão – PIEx denominado “Intervenção e cuidado sem barreiras: O desafio da tuberculose entre a população em situação de vulnerabilidade”, foram envolvidos em atividades práticas nos cenários de saúde do município de Teresópolis, com foco na temática da tuberculose e em ações de promoção em saúde relacionadas ao tema.

O evento ocorreu em um bairro de vulnerabilidade social da cidade de Teresópolis, no turno da manhã, com duração aproximada de três horas. A iniciativa reuniu alunos de diversos cursos da área da saúde, incluindo Medicina, Nutrição, Enfermagem, Psicologia e Terapia Ocupacional. Cada curso apresentou atividades específicas, relacionadas às suas áreas de atuação, permitindo uma abordagem multiprofissional do tema saúde na comunidade.

No âmbito do curso de Medicina, aproximadamente cinco alunos participaram diretamente da intervenção, conduzindo atividades de educação em saúde voltadas à tuberculose. As ações envolveram a distribuição de panfletos e materiais informativos fornecidos pela Vigilância Epidemiológica e pela Secretaria de Saúde, bem como discussões sobre aspectos clínicos e epidemiológicos da doença. Além disso, os estudantes ofereceram esclarecimentos sobre sinais e sintomas e reforçaram a importância do diagnóstico precoce como estratégia central para a prevenção e controle da tuberculose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O relato de experiência ocorreu no turno da manhã em um bairro de Teresópolis caracterizado por elevado grau de vulnerabilidade social, local que recebe regularmente estudantes de diferentes áreas da saúde para a realização de ações comunitárias voltadas à promoção da saúde e prevenção de doenças. Conforme destacado por Costa (2020), intervenções desse tipo são fundamentais para fortalecer o vínculo entre os usuários e a rede de atenção à saúde, promovendo confiança e incentivando o engajamento da população com os serviços disponíveis.

Durante o evento, os moradores foram chegando gradualmente, momento em que os estudantes de Medicina iniciaram diálogos sobre a tuberculose. Foram abordados temas como o conhecimento da população acerca da doença, sinais clínicos característicos, formas de transmissão, local de busca por atendimento e aspectos do tratamento, ressaltando a disponibilidade de tais serviços no Sistema Único de Saúde (SUS). Observou-se que a maioria dos participantes possuía alguma familiaridade com a doença, embora persistissem dúvidas quanto à sua forma de transmissão. Alguns moradores relataram experiências pessoais com familiares que faleceram em decorrência da tuberculose, evidenciando o estigma social associado à enfermidade. Esta

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

situação encontra respaldo em Braga (2020), que afirma que o preconceito possui características intrínsecas ao indivíduo, conduzindo a atitudes negativas e discriminatórias que frequentemente resultam em exclusão social e no silenciamento do debate comunitário sobre a doença.

Além disso, representantes sindicais do bairro foram convidados a integrar a roda de conversa. Nesse momento, discutiu-se a importância dos líderes comunitários no processo de integração da população com os serviços de saúde, ressaltando seu papel em orientar os moradores sobre sinais da tuberculose e incentivar a busca por atendimento. A equipe de saúde distribuiu panfletos informativos aos líderes, possibilitando que as informações fossem repassadas de forma mais ampla à comunidade, ampliando o alcance das ações de educação em saúde e fortalecendo a mobilização social em torno do tema.

A experiência evidenciou aos estudantes a relevância da articulação entre serviços de saúde e representação comunitária, reforçando a necessidade de parcerias estratégicas para favorecer o diagnóstico precoce da tuberculose. Além disso, os alunos perceberam que momentos como este são essenciais para a formação acadêmica, pois proporcionam contato direto com a realidade social e epidemiológica da doença, promovem o desenvolvimento de habilidades de comunicação, fortalecem o trabalho em equipe e ampliam a compreensão sobre a importância da educação em saúde e da promoção de vínculos comunitários como estratégias complementares à atenção clínica

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho reforçou a importância da educação em saúde e da capacitação de lideranças comunitárias como estratégias essenciais para o diagnóstico precoce e controle da tuberculose em territórios vulneráveis. A experiência em Teresópolis demonstrou que, embora parte da população tenha familiaridade com a doença, ainda existem desafios como desinformação e estigmas que dificultam o acesso aos serviços de saúde. A participação ativa das lideranças locais mostrou-se fundamental para aproximar a comunidade dos serviços de saúde e disseminar conhecimentos sobre prevenção e tratamento.

Os resultados destacam a necessidade de ações contínuas e integradas entre atenção básica, vigilância epidemiológica e mobilização comunitária. Ao fortalecer esses eixos, é possível não apenas reduzir a incidência da tuberculose, mas também enfrentar as desigualdades sociais que perpetuam a doença. A educação em saúde, aliada ao protagonismo comunitário, surge como um caminho promissor para transformar políticas públicas em práticas efetivas e humanizadas.

REFERÊNCIAS

1. BRAGA, Sananda Kayrone et al. Estigma, preconceito e adesão ao tratamento: representações sociais de pessoas com tuberculose. Revista Cuidarte, v. 11, n. 1, 2020.

2. BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico de Tuberculose - Número Especial | Mar.2023 —. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2023/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-mar.2023/view

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Doenças Negligenciadas no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

4. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022b.

5. BRASIL. Ministério da Saúde - Populações vulneráveis. 2022a. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/tuberculose/populacoes-vulneraveis.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

6. BRASIL. Ministério da Saúde. Tuberculose. (2024) Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/tuberculose. Acesso em: 31 jul. 2024.

7. BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 17, n. 1, p. 77–93, 2007.

8. COSTA, Amanda de Fátima Alves et al. Competências profissionais de promoção da saúde no atendimento a pacientes com tuberculose. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, p. e20180943, 2020.

9. COSTA, Marco Aurélio et al. Vulnerabilidade social no Brasil: conceitos, métodos e primeiros resultados para municípios e regiões metropolitanas brasileiras. Texto para Discussão, 2018.

10. CZERESNIA, Dina (org). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. 2ed. rev. e amp. / organizado por Dina Czeresnia e Carlos Machado de Freitas - Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2009. 229 p. p 23.

11. GIOVANNINI, Patricia E. et al. Promoção da saúde em campos de estágio para a formação médica. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 42, n. 1, p. 181-189, 2018.

12. GOMES, Luiza. FIOCRUZ. Favelas e periferias do Rio de Janeiro sofrem com a tuberculose, 2017. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/noticia/favelas-e-periferias-do-rio-de-janeiro-sofrem-com-tuberculose.

13. LORENZO, Cláudio. Vulnerabilidade em Saúde Pública: implicações para as políticas públicas. Revista Brasileira de Bioética, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 299–312, 2006.

14. MORAIS, Maria da Piedade Editora; KRAUSE, Cleandro Henrique; LIMA NETO, Vicente Correia. Caracterização e tipologia de assentamentos precários: estudos de caso brasileiros. 2016.

15. MUSSI, R. F. F., Flores, F. F., & Almeida, C. B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. Revista práxis educacional. v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010

16. SINAN. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de informação de agravos de notificação - Sinan: TUBERCULOSE - Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Rio de Janeiro.

17. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Tuberculosis Report 2023. Geneva: WHO, 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

SAÚDE (TRANS)FORMADORA: ESTRATÉGIAS INTERPROFISSIONAIS PARA O ATENDIMENTO CLÍNICO DE PESSOAS TRANSGÊNERO - RESULTADOS PARCIAIS

Ana Paula Vieira dos Santos Esteves, anapaulaesteves@unifeso.edu.br, docente, medicina, UNIFESO
Claudia de Lima Ribeiro, claudiaribeiro@unifeso.edu.br, docente, psicologia UNIFESO
Thaís Miguens Labuto, thaislabuto@unifeso.edu.br, docente, odontologia UNIFESO
Alessandra Aparecida Souza de Andrade, draaleandrade@gmail.com, docente, medicina, UNIFESO
Jorge Fonte de Rezende Filho, jorgerezende@unifeso.edu.br, docente, medicina, UNIFESO
Pedro Henrique Vieira de Sá Moura, ph.mouramed@gmail.com, discente, medicina, UNIFESO
Helena Medeiros Lameira Ribeiro, helenalameira22@gmail.com, discente, medicina UNIFESO
Jullia Carvalho Kneipp, julliakneipp14@gmail.com, discente, medicina UNIFESO
Eduarda de Andrade Ferreira, eduarda.mcl@icloud.com, discente, odontologia UNIFESO
Valmi das Flores Cardoso, netinhoflores16@gmail.com, discente, odontologia UNIFESO
Edenilson Miranda dos Santos Júnior, edenilson_miranda13@outlook.com, discente, medicina, UNIFESO
Luna Maria da Silva Dias de Freitas, lunamariad@outlook.com, discente, psicologia UNIFESO

Área temática: 9. Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais".

RESUMO

Contextualização do problema: A população transgênero enfrenta barreiras no acesso à saúde, como discriminação e despreparo dos profissionais, resultando em agravamento de condições físicas e mentais. Apesar de políticas públicas, persistem lacunas no atendimento interprofissional. ***Objetivo***: Desenvolver estratégias de atendimento clínico-assistencial para pessoas trans, focando em medicina, psicologia e odontologia, para promover equidade e humanização. ***Atividades desenvolvidas:*** Estudo transversal com 29 participantes, utilizando questionários estruturados para avaliar necessidades em saúde mental, bucal e médica, além de barreiras no acesso aos serviços. ***Resultados alcançados:*** Os achados apontam desafios significativos no acesso e na qualidade do atendimento, especialmente em saúde mental e bucal, além de demandas por acolhimento e humanização dos serviços. O perfil sociodemográfico indica vulnerabilidade, com predominância de jovens adultos de baixa renda. As principais dificuldades concentram-se em três eixos: barreiras institucionais ao acesso, alta demanda por suporte em saúde mental e necessidade de humanização, incluindo o reconhecimento da identidade de gênero. Esses resultados reforçam a urgência de intervenções que integrem acolhimento qualificado, fluxos assistenciais claros e formação contínua de profissionais, essenciais para a elaboração de protocolos clínicos. ***Conclusão:*** O estudo evidencia a necessidade de transformar políticas em práticas concretas, qualificando o atendimento multiprofissional no SUS. As próximas etapas do projeto focarão diretamente nas demandas dessa população.

Palavras-chave: Acesso à saúde; Identidade de gênero; Pessoas transgênero; Equidade em saúde; Atendimento Interprofissional

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O acesso à Saúde independente de cor, gênero, raça ou outras formas de discriminação é afiançado desde a criação da Constituição de 1988. Porém, mesmo com essa conquista, algumas minorias como a população LGBTQIAPN+ (lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros, queer, intersexuais, assexuais, pansexuais e não-binários) não tem o mesmo acesso que a população geral [1,2]. Esse segmento passou por um processo de marginalização ao longo dos anos, pois eram considerados como sendo parte de um desvio sexual, sendo que só em 1993 a Organização Mundial de Saúde (OMS) retirou a homossexualidade do Código Internacional de Doenças (CID)[1].

Nesse contexto, o Brasil é um país enorme com uma população de variadas crenças, etnias, raças, orientações sexuais, identidades de gênero e muitas outras particularidades. Sendo assim, é utópico pensar que todas as pessoas recebem o mesmo tipo de tratamento ao acessar o sistema de saúde, aonde muitos acabam enfrentando preconceito, falta de informação e falta de cuidado adequado. Isso mostra a importância da abordagem de assuntos como diversidade e bioética na formação acadêmica dos estudantes de medicina [3].

Sendo assim, a transgeneridade apresenta-se como uma das possíveis expressões humanas do campo da identidade de gênero, que são os modos como uma pessoa se relaciona com as representações de masculinidade e feminilidade e como isso se traduz em sua prática social, sem guardar relação necessária com o sexo atribuído no nascimento. Assim, atualmente se entende como pessoa transgênero aquela que não se identifica com o gênero que lhe foi atribuído ao nascimento, construindo uma identidade diferente da que lhe foi imposta socialmente. O termo engloba as travestis, as pessoas transfemininas, transmasculinas e não binárias [3].

Estudos populacionais indicam que cerca de 0,5% dos adultos se identificam como transgêneros, o que corresponde a 25 milhões de pessoas em todo o mundo[3]. Pessoas trans são aquelas que tiveram um sexo designado ao nascimento, mas que se identificam como do sexo oposto[4]. Cisgêneros são pessoas cujo sexo do nascimento é compatível com o sexo que se identificam[5]. A maioria desses indivíduos não realiza a remoção cirúrgica dos seus órgãos reprodutivos e, portanto, continuam sob risco de desenvolver alguns tipos de câncer como o de colo cervical e necessitam do mesmo cuidado indicado a população CIS como exames preventivos e imunizações [4,5].

JUSTIFICATIVA

Apesar da vigência de políticas públicas voltadas ao atendimento integral e humanizado da população LGBTQIAPN+, persistem as fragilidades do cuidado à saúde na atenção básica. Um estudo mostra que cerca de 80% dos médicos não tiveram nenhuma forma de ensino específica sobre pacientes transexuais durante sua formação e residência [6]. Eles declararam ainda que a ausência de capacitação deles após a graduação é pela pouca oferta de cursos sobre o assunto e falta de estímulo pelos empregadores [7].

Sendo assim, o acesso à saúde por parte deste público enfrenta diversas barreiras que incluem: implicações da transfobia no acesso do serviço de saúde; pouca oferta do cartão do sus com nome social e não uso do nome social; falta de uma escuta qualificada / comunicação não responsiva; falta de educação permanente: desconhecimento dos fluxos e conceitos da rede da pessoa trans e a transfobia nos serviços da APS [7].

Nesse sentido, torna-se essencial a formação de um serviço especializado multidisciplinar para o atendimento deste público, o qual é tão marginalizada pela sociedade e enfrenta barreiras ao tentar acessar o sistema de saúde mesmo com programas de incentivo do governo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver estratégias de atendimento clínico-assistencial interprofissional para pessoas trans, com foco na medicina, psicologia e odontologia.

Objetivos específicos

- Identificar as necessidades de cuidados psicológicos à população transgênero;
- Identificar as necessidades de cuidados odontológicos à população transgênero;
- Identificar as necessidades de cuidados médicos à população transgênero;
- Descrever as necessidades encontradas neste tripé (Medicina, odontologia e Psicologia), bem como as demais necessidades;

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Acesso à saúde da população trans

O acesso à saúde pela população trans é um direito garantido pela Constituição, mas ainda permeado por barreiras que comprometem a equidade e a universalidade no atendimento. Entre os principais desafios identificados, destacam-se a discriminação institucional, a patologização da transexualidade, o acolhimento inadequado, a exigência de cirurgias para retificação de documentos, a falta de qualificação profissional, a ausência de articulação com a atenção básica e a escassez de recursos destinados a políticas específicas. Essas barreiras resultam em abandono de tratamentos, agravamento de condições de saúde e limitação no acesso a serviços essenciais, como o Processo Transexualizador do SUS. Além disso, a manutenção de práticas e discursos baseados em matrizes heteronormativas reforça a exclusão e o sofrimento dessa população [8].

A superação dessas dificuldades requer ações articuladas que contemplem o respeito à identidade de gênero, a ampliação da rede de serviços especializados e o fortalecimento da formação de profissionais de saúde para um atendimento humanizado e livre de preconceitos. É essencial promover a despatologização das vivências trans, valorizando a autonomia e as singularidades, e garantir o financiamento adequado de políticas e programas que combatam a discriminação. A efetivação de um cuidado integral e inclusivo não só reduz as desigualdades no acesso à saúde, mas também reafirma o compromisso do Estado com os direitos humanos e a dignidade da população trans [8].

Importância da saúde mental para a população lgbtqiapn+

A saúde mental da população trans e LGBTQIAPN+ é profundamente impactada por fatores sociais, culturais e institucionais que produzem vulnerabilidades específicas. A discriminação, a violência física e simbólica, a rejeição familiar e a marginalização em espaços educacionais e laborais são elementos que intensificam quadros de ansiedade, depressão, ideação suicida e outros transtornos mentais. Esses impactos não derivam da identidade de gênero ou da orientação sexual em si, mas das barreiras e preconceitos que essas pessoas enfrentam cotidianamente. Garantir atenção à saúde mental, portanto, exige políticas públicas que reconheçam essas vulnerabilidades e promovam um cuidado integral, acolhedor e livre de estigmas [9].

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O fortalecimento do cuidado em saúde mental para pessoas trans e LGBT requer ações intersetoriais que articulem o sistema de saúde com a educação, a assistência social e a proteção contra a violência. É essencial investir na formação de profissionais capacitados para compreender as especificidades dessas vivências e oferecer suporte adequado. Além disso, é preciso ampliar o acesso a serviços especializados, implementar estratégias de prevenção e promoção da saúde e assegurar o respeito à identidade e à expressão de gênero. Ao reduzir desigualdades e combater a exclusão, o cuidado integral em saúde mental não apenas melhora a qualidade de vida dessa população, mas também reafirma seu direito à dignidade e ao bem-estar [9].

Saúde bucal e equidade no cuidado à população lgbtqiapn+

A saúde bucal é um componente essencial da saúde integral, influenciando diretamente a autoestima, a socialização e a qualidade de vida. No caso da população LGBT, o acesso a cuidados odontológicos é frequentemente dificultado por barreiras como o preconceito, a falta de preparo dos profissionais para lidar com especificidades dessa população e a ausência de políticas públicas direcionadas. A discriminação em ambientes de saúde pode levar ao afastamento e à negligência do cuidado, favorecendo o agravamento de problemas bucais que poderiam ser prevenidos ou tratados precocemente. Assim, garantir um atendimento odontológico inclusivo e humanizado é fundamental para reduzir desigualdades e assegurar o direito à saúde [10].

Para promover equidade, é necessário investir na capacitação de profissionais de odontologia para que atuem de forma ética, respeitosa e informada sobre as demandas específicas da população LGBT. Além disso, a integração da saúde bucal a estratégias de promoção de saúde mais amplas, incluindo prevenção e educação em saúde, pode contribuir para ampliar o acesso e reduzir o impacto das desigualdades. Um cuidado odontológico livre de estigma e preconceito não apenas melhora a saúde física, mas também fortalece o bem-estar emocional e social, reafirmando o compromisso com a dignidade e os direitos humanos dessa população [10].

METODOLOGIA

Este estudo transversal, com proposta de intervenção, possui abordagem quantitativa e método analítico-descritivo, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com registro CAAE 87254325.9.0000.5247, e desenvolvido em duas etapas: 1) investigação teórica e 2) elaboração de planejamento estratégico com proposta de intervenção.

A primeira etapa consistiu em revisão de literatura sobre promoção à saúde, atendimento clínico-assistencial, cuidado interprofissional, população LGBTQIAPN+ e diversidade, com foco na população transgênero. Essa investigação fundamentou a identificação das necessidades de cuidados e orientou a construção do instrumento de coleta de dados.

A segunda etapa envolveu a identificação das necessidades de cuidados médicos, odontológicos e psicológicos da população transgênero. Para tanto, foi realizada escuta ativa dos participantes, buscando compreender e qualificar de forma aprofundada suas demandas. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, composto por 51 itens abordando informações demográficas, identidade de gênero e acesso à saúde.

A amostra foi composta por 29 pessoas trans, que responderam voluntariamente ao questionário após concordarem com os termos da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O questionário combinou perguntas quantitativas e qualitativas, permitindo uma análise ampla e detalhada das experiências e necessidades da população estudada.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para organização e análise inicial dos dados, foram utilizadas as ferramentas Microsoft Excel e Microsoft Word. Os dados coletados foram tratados de forma sistemática, permitindo a interpretação dos resultados e a elaboração do planejamento estratégico com propostas de intervenção e protocolos voltados à melhoria do atendimento à população transgênero.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os resultados de uma investigação transversal realizada com 29 participantes acompanhados pelo projeto. Para facilitar a compreensão, foram selecionados gráficos e tabelas que melhor representam os aspectos mais relevantes ao tema, com ênfase nos elementos relacionados aos eixos temáticos do estudo, saúde sob as perspectivas médica, psicológica e odontológica, sempre em conformidade com os princípios do Método Clínico Centrado na Pessoa (MCCP).

1. Perfil sociodemográfico da população trans:

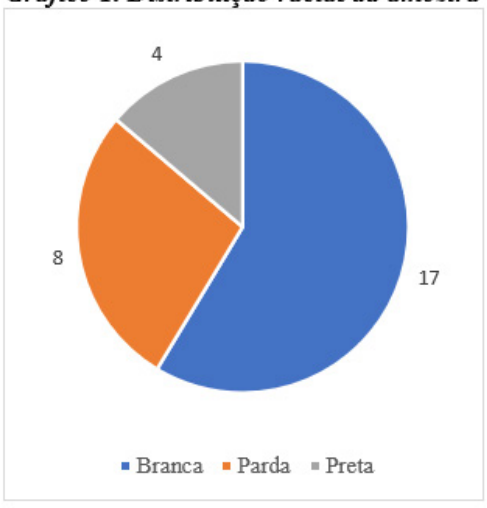
A análise dos dados coletados revelou um perfil predominante de jovens adultos, com idade concentrada entre 21 e 25 anos (Tabela 1), período marcado pela transição para a vida adulta. Quanto à composição racial, verificou-se que a maioria dos participantes se autodeclarou branca, representando 58,6% do total, seguida por 27,6% de pardos e 13,8% de pretos, conforme apresentado no Gráfico.

Tabela 1. Distribuição da faixa etária dos participantes

Intervalo (anos)	Frequência
15-20	1
21-25	12
26-30	4
31-35	5
36-40	2
41-45	3
46-50	2

Fonte: Banco de dados da pesquisa

Gráfico 1. Distribuição racial da amostra



Fonte: Banco de dados da pesquisa

Quanto à identidade de gênero, verificou-se predominância de mulheres trans, que correspondem a 51,7% da amostra, seguidas por homens trans (17,2%) e pessoas transmasculinas (10,3%). Em proporções menores, foram registradas identidades como gênero-fluído (6,9%), não binária (3,4%), trans feminina (3,4%) e agênero (3,4%). No que se refere à orientação sexual, a maioria dos participantes declarou-se heterossexual (41,4%), seguida por bissexuais (20,7%) e pansexuais (17,2%), conforme apresentado na Tabela 2. As demais orientações somaram 20,7% da amostra, evidenciando a diversidade sexual contemplada no estudo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

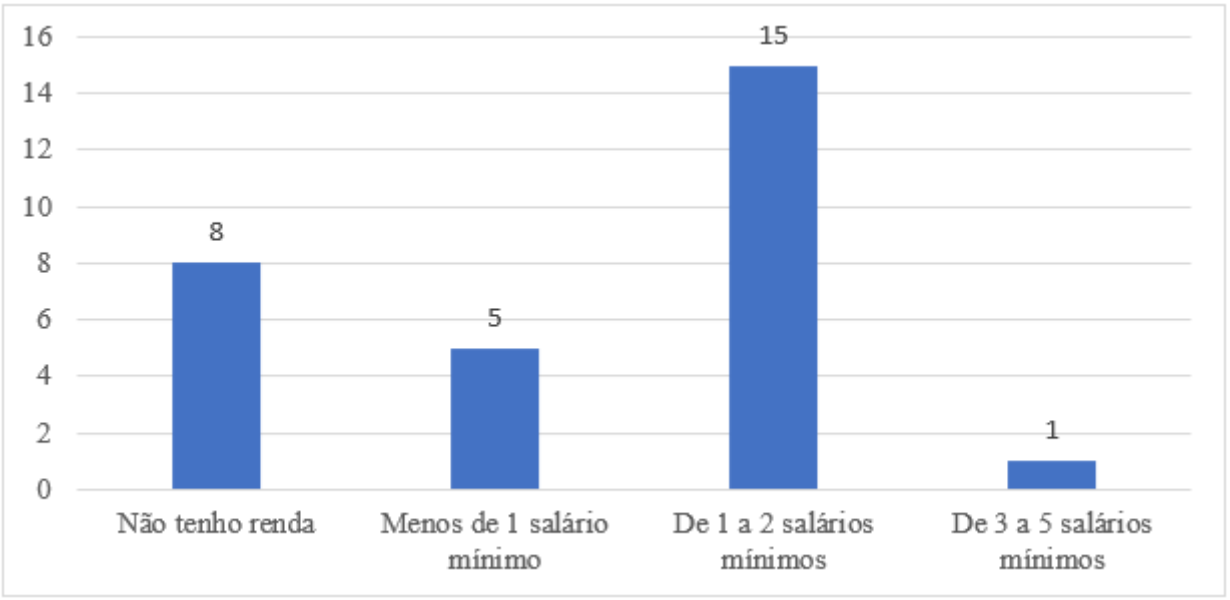
Tabela 2. Distribuição da orientação sexual dos participantes

Orientação Sexual	Frequência	Porcentagem
Heterossexual	12	41,4%
Bissexual	6	20,7%
Pansexual	5	17,2%
Homossexual	4	13,8%
Outros (Demisexual, assexual, etc.)	2	6,9%

Fonte: Banco de dados da pesquisa

Quanto à renda, mais da metade dos participantes declarou receber até dois salários mínimos, enquanto 27,6% afirmaram não possuir renda própria (Gráfico 2), situação que pode impactar diretamente o acesso a serviços de saúde. Em relação à escolaridade, a maior parte dos respondentes possui ensino médio completo ou ensino superior incompleto (Tabela 3), condição que pode influenciar tanto as oportunidades de emprego quanto o acesso à informação.

Gráfico 2. Distribuição da renda mensal dos participantes



Fonte: Banco de dados da pesquisa

Tabela 3. Distribuição da orientação sexual dos participantes

Escolaridade	Frequência	Porcentagem
Ensino médio completo	14	48,3%
Ensino superior incompleto	9	31,0%
Ensino fundamental completo	1	3,4%
Ensino médio incompleto	1	3,4%
Ensino fundamental incompleto	4	13,8%

Fonte: Banco de dados da pesquisa

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tendo em vista os dados obtidos, a comparação com pesquisas que abordam o perfil sociodemográfico no país mostra que o cenário apresentado por este estudo está alinhado com os resultados encontrados em outras investigações. É importante destacar que ainda são escassos os estudos voltados à análise do perfil sociodemográfico da população trans no Brasil. Entre as poucas referências disponíveis, destaca-se o trabalho realizado pela Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB)[11], que, em 2021, conduziu a primeira pesquisa nacional com esse enfoque. Segundo Spizzirri et al.[11], responsáveis pelo estudo, a proporção de indivíduos identificados como transgêneros ou não binários na população adulta brasileira é de aproximadamente 2%. Considerando o número de pessoas maiores de idade à época, estimou-se que cerca de 1.090.200 brasileiros poderiam se identificar como pessoas trans e 1.880.200 como não binárias, totalizando quase 3 milhões de indivíduos que se reconhecem como pertencentes a um gênero diverso no país.

No que diz respeito à identidade de gênero, o estudo de Spizzirri et al.[11] relatou proporções semelhantes de pessoas transgênero em ambos os gêneros binários, o que difere do presente estudo, no qual metade da amostra se identificou como mulheres trans. No entanto, outros trabalhos, como o de Crissman et al.[12], também observaram um maior número de mulheres trans em comparação com outras identidades de gênero.

Em relação à idade, a média encontrada na população deste estudo foi de 27,3 anos, situando-se na faixa dos jovens adultos. Essa média é ainda menor do que a observada no estudo nacional de Spizzirri et al.[11], que registrou uma média de 32,9 anos. Quando comparada à média da população cisgênero do estudo da FMB[11], que foi de 42,2 anos, fica evidente que uma geração mais jovem tem se identificado como trans. Essa diferença também pode indicar desigualdades relacionadas à sobrevivência a longo prazo, como menor expectativa de vida, conforme apontado por estudos internacionais.

Outro fator sociodemográfico de destaque refere-se à renda e à escolaridade. O estudo da FMB[11] apresenta um panorama nacional em que 96,3% dos participantes trans possuem até o ensino médio, incluindo tanto o ensino médio incompleto quanto o completo, enquanto apenas 3,7% têm ensino superior. Em comparação, os dados deste estudo indicam que 51,7% dos entrevistados concluíram até o ensino médio, 31% possuem ensino superior incompleto e nenhum respondeu ter ensino superior completo, evidenciando uma diferença significativa na proporção entre o cenário local e o contexto nacional.

Quanto à renda, o estudo de Spizzirri et al.[11] revelou que a grande maioria da população trans no Brasil está concentrada nas classes C e D/E, o que indica renda baixa ou média baixa. Esse resultado está em consonância com as observações do presente estudo, que apontou que cerca de 27,6% dos participantes não possuem renda fixa, revelando uma vulnerabilidade socioeconômica.

2. Barreiras no acesso à saúde

A predominância de pessoas jovens com baixa renda, aliada à localização geográfica, pode influenciar diretamente o acesso aos serviços de saúde, como evidenciado pelas barreiras relatadas pelos participantes. Conforme avaliado no estudo de RACON et al (2019)[8], embora o Sistema Único de Saúde (SUS) disponha de políticas específicas para esse público, como a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (LGBT), esse grupo continua sendo o que mais enfrenta dificuldades para acessar os serviços, desde a atenção básica até a alta complexidade.[8]

Nesse sentido, o presente estudo identificou que, apesar de 51,7% dos entrevistados afirmarem não ter sofrido discriminação em serviços de saúde, 37,9% relataram experiências de discriminação, destacando atitudes como a negação do uso do nome social, exposição pública e falta de preparo técnico dos profissionais. Essa mesma deficiência na qualificação técnica já havia sido observada no estudo de Souza e Pereira (2015)[13], que apontou que, apesar da legislação que garante o respeito ao nome social, a população trans frequentemente não tem esse direito respeitado nos serviços de saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Dessa forma, torna-se evidente a importância de um ambiente acolhedor, com profissionais capacitados para atender às necessidades dessa população mais vulnerável, compreendendo suas demandas e demonstrando maior empatia.

3. Saúde mental

As experiências de discriminação e a dificuldade de acesso não se restringem a consequências físicas, mas refletem-se diretamente na saúde mental, como evidenciam as altas taxas de ansiedade, depressão e ideação suicida entre os participantes. Segundo os dados obtidos na Tabela 4, 62,1% dos participantes reconhecem a necessidade de acompanhamento em saúde mental ("Sim"), destacando uma demanda significativa por suporte profissional nessa área.

Tabela 4. Percepção dos participantes sobre a necessidade de acompanhamento em saúde mental

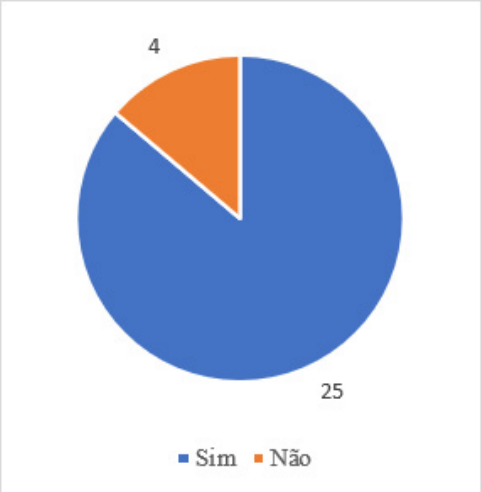
Resposta	Quantidade	Porcentagem
Sim	18	62,1%
Não	6	20,7%
Talvez	5	17,2%

Fonte: Banco de dados da pesquisa

Além disso, os dados apresentados no gráfico 3 revelam uma situação alarmante: 86,2% dos participantes (25 indivíduos) relataram já ter tido pensamentos suicidas, enquanto apenas 13,8% (4 pessoas) negaram essa experiência. Resultados semelhantes já foram observados em outros estudos, como o de Corrêa et al.[14], que identificou que cerca de 79,8% dos homens trans e 62,0% das mulheres trans participantes já passaram por pensamentos suicidas.

Nesse contexto, fica evidente que a taxa de suicídio entre pessoas transexuais é desproporcionalmente alta. Essa vulnerabilidade pode ser entendida considerando tanto características individuais quanto fatores sociais, como a transfobia, a rejeição familiar e a violência, que impactam diretamente a saúde da população transgênero.[14]

Gráfico 3. Distribuição percentual de ideação suicida na amostra



Fonte: Banco de dados da pesquisa

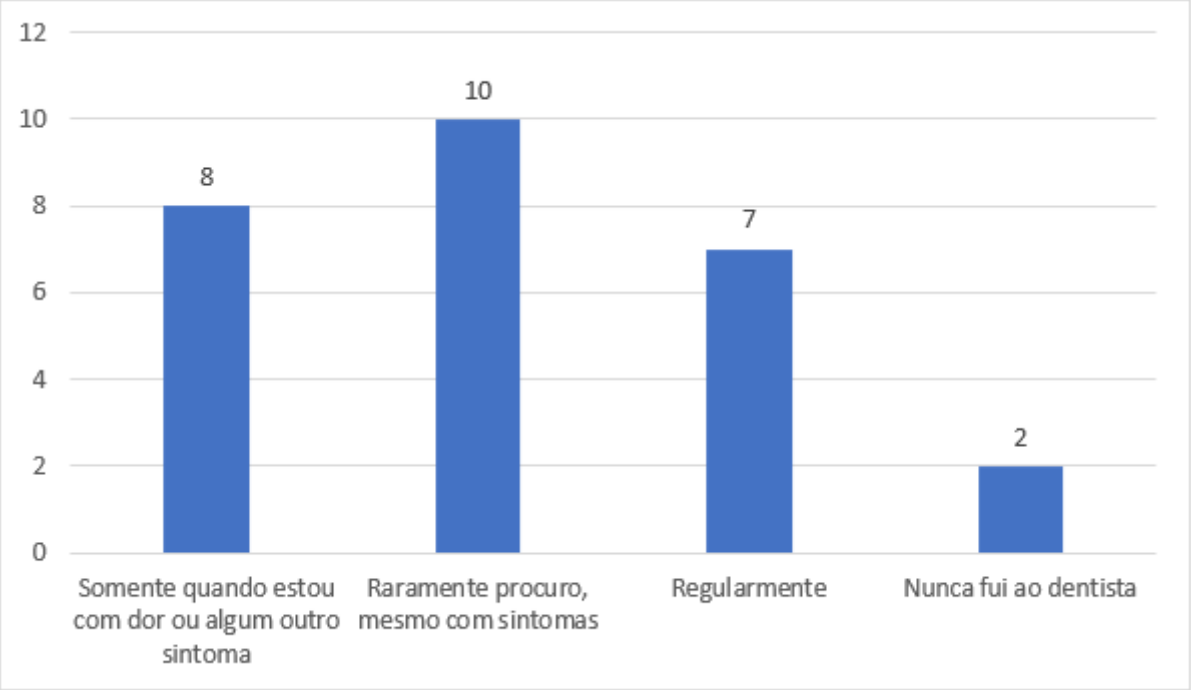
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

4. Saúde bucal

Assim como na saúde geral e mental, a área odontológica também apresenta desigualdades no acesso e relatos frequentes de discriminação, o que reforça a importância de um cuidado integral. De acordo com os dados do questionário, 31% dos participantes já sofreram algum tipo de discriminação durante atendimentos odontológicos, evidenciando o despreparo dos profissionais. Essa questão já foi apontada por Santos et al.[15], que destacaram que o desconhecimento sobre as particularidades da saúde bucal em pacientes transexuais pode gerar experiências desagradáveis durante as consultas, afastando esse público dos serviços.

Além disso, o presente estudo identificou que 62,07% dos participantes adotam uma postura reativa em relação à saúde bucal: 34,48% raramente procuram atendimento, mesmo apresentando sintomas, e 27,59% só buscam ajuda quando sentem dor. Esse comportamento revela uma preocupante cultura de negligência preventiva nos cuidados odontológicos. Em contrapartida, apenas 24,14% mantêm consultas regulares, seguindo o modelo ideal de prevenção. Um grupo minoritário, porém preocupante, de 6,90% nunca visitou um dentista, o que sugere a existência de barreiras significativas de acesso ou falta de conscientização. Esses dados podem ser verificados no Gráfico 4.

Gráfico 4. Frequência de Busca por Atendimento Odontológico



Fonte: Banco de dados da pesquisa

5. Acompanhamento médico

Outra etapa da pesquisa investigou a percepção da população trans sobre os atendimentos médicos, bem como suas necessidades e expectativas em relação a diferentes especialidades. A partir das respostas ao questionário, observou-se que 75% das expectativas dos entrevistados em relação ao acompanhamento estão centradas no respeito e na humanização, evidenciando a necessidade de mudanças estruturais nos serviços existentes.

No que se refere às estratégias de acompanhamento cirúrgico, os resultados mostram que 86,2% dos participantes têm interesse em realizar cirurgias de afirmação de gênero, enquanto 13,8% não manifestaram esse

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

desejo. Entre os que demonstraram interesse, os procedimentos mais citados foram: mastectomia/mamoplastia (40%); redesignação genital (28%), como vaginoplastia e faloplastia; prótese de silicone mamária (24%), especialmente para mulheres trans; e feminização facial (20%), incluindo ajustes como rinoplastia.

Nesse contexto, conforme avaliado por Rocon (2017)[16], as modificações corporais assumem papel central na vida das pessoas trans, constituindo-se como elemento intrínseco aos seus processos de saúde e adoecimento. O Processo Transexualizador do SUS, regulamentado por portaria específica, representa um avanço importante na promoção da saúde dessa população, ao reconhecer as transformações corporais como uma necessidade legítima de cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou as inúmeras barreiras enfrentadas pela população trans no acesso integral aos serviços de saúde, abrangendo as áreas médica, psicológica e odontológica. Apesar da existência de políticas públicas voltadas à garantia de equidade, constatou-se a persistência de um cenário marcado por discriminação, despreparo técnico dos profissionais e insuficiência no acolhimento, fatores que impactam negativamente na qualidade de vida e no bem-estar desse grupo populacional.

Os dados sociodemográficos revelaram um perfil majoritariamente composto por jovens adultos, com baixa renda e escolaridade intermediária, o que reforça a condição de vulnerabilidade social e sua influência tanto no acesso quanto na continuidade do cuidado em saúde. Adicionalmente, a elevada prevalência de ideação suicida e a baixa adesão a práticas preventivas, tanto em saúde bucal quanto em acompanhamento médico, destacam a necessidade premente de intervenções interdisciplinares e humanizadas, pautadas no respeito à diversidade de gênero.

A aplicabilidade desta pesquisa reside na elaboração de propostas de intervenção que integrem medicina, psicologia e odontologia, orientadas por princípios de respeito à identidade de gênero, promoção de saúde integral e capacitação profissional. Essas ações podem contribuir para a redução das desigualdades e para o fortalecimento de um atendimento inclusivo no Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

1. Parkhurst DC, Kayingo G, Fleming S. Redesigning physician assistant education to promote cognitive diversity, inclusion, and health care equity. J Physician Assist Educ. 2017;28:S38-S42.

2. Tan TQ. Principles of Inclusion, Diversity, Access, and Equity. J Infect Dis. 2019;220(Suppl 2):S30-S32.

3. Meagher KM, Lee LM. Integrating public health and deliberative public bioethics: Lessons from the human genome project ethical, legal, and social implications program. Public Health Rep. 2016;131(1):44-51.

4. Piasecki J, Dirksen K, Inbadas H. Erasmus Mundus Master of Bioethics: a case for an effective model for international bioethics education. Med Health Care Philos. 2018;21(1):3-10.

5. Alpern JD, Davey CS, Song J. Perceived barriers to success for resident physicians interested in immigrant and refugee health. BMC Med Educ. 2016;16:178.

6. McGregor B, et al. Improving behavioral health equity through cultural competence training of health care providers. Ethn Dis. 2019;29(Suppl 2):359.

7. Silva CG. O papel da extensão universitária e o campo da diversidade sexual e de gênero [thesis]. (SYN); 2016;9(1):9-16.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

8. Rocon PC, et al. Acesso à saúde pela população trans no Brasil: nas entrelinhas da revisão integrativa. Trab Educ Saúde. 2019;18:e0023469.

9. Alvares J, et al. Saúde mental de pessoas transgênero: revisão integrativa de literatura. Psi Unisc. 2022;6(2):139-57.

10. Soares MO, Girianelli VR. Assistência à saúde bucal na população LGBTQIA+. Saúde Debate. 2024;47:e8970.

11. Spizzirri G, Eufrásio R, Lima MCP, et al. Proportion of people identified as transgender and non-binary gender in Brazil. Sci Rep. 2021;11:2240. doi:10.1038/s41598-021-81411-4

12. Crissman HP, Berger MB, Graham LF, Dalton VK. Transgender demographics: A household probability sample of US adults, 2014. Am J Public Health. 2017;107:213-5. doi:10.2105/ajph.2016.303571

13. Souza MHT, Pereira PPGC. Cuidado com saúde: as travestis de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Texto Contexto Enferm. 2015;24(1):146-53.

14. Corrêa FHM, et al. Pensamento suicida entre a população transgênero: um estudo epidemiológico. J Bras Psiquiatr. 2020;69(1):13-22.

15. Santos LL, Silva ACP, Almeida ALL, Gervásio NR, Carvalho TA. Barreiras enfrentadas pela população transgênero no atendimento odontológico: uma revisão narrativa. Braz J Implantol Health Sci. 2023;5(5):4587-97. doi:10.36557/2674-8169.2023v5n5p4587-4597

16. Rocon PC, et al. O que esperam pessoas trans do Sistema Único de Saúde? Interface Comun Saúde Educ. 2017;22(64):43-53.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA: AÇÕES DESENVOLVIDAS POR ESTUDANTES DE MEDICINA VETERINÁRIA

Tatiana Didonet Lemos, tatianalemos@unifeso.edu.br (coordenadora), Medicina Veterinária, UNIFESO.
Beatriz Rodriguez Sturm, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
André Vianna Martins, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Ana Luiza Aguiar de Andrada e Silva, discente (bolsista), curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Victoria Karolyne Rezende Fernandes, discente (bolsista), curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Gabriel Rossado de Sousa da Silva, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Gabriel Pereira Borges, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Lívia Mendes Barboza Lourenço, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Maryana Moura de Paula Souza, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Plano de Incentivo à Extensão

Área temática: Educação Permanente em Saúde

RESUMO

A extensão universitária constitui um dos pilares do ensino superior, ao lado do ensino e da pesquisa, e caracteriza-se pela interação transformadora entre a universidade e a sociedade. Na área da Medicina Veterinária, a extensão possibilita a aplicação prática do conhecimento científico em ações que promovem saúde, bem-estar animal, segurança alimentar e educação em saúde. Inserida no contexto do Programa Saúde na Escola, a extensão assume papel estratégico ao contribuir para a formação cidadã dos discentes e para a conscientização da comunidade escolar sobre temas como zoonoses, posse responsável e prevenção de agravos. O objetivo deste trabalho é apresentar as ações educativas desenvolvidas por discentes do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO, por meio da disciplina "Integração-Ensino-Trabalho-Cidadania" (IETC), no âmbito do Programa Saúde na Escola (PSE), no município de Teresópolis (RJ). Com base em práticas extensionistas, os discentes elaboraram e aplicaram ações lúdicas voltadas à prevenção de zoonoses, promoção da higiene pessoal e alimentar, e guarda responsável de animais domésticos. Foram atendidas cinco escolas participantes do Programa Saúde na Escola, do município de Teresópolis, RJ. Participaram das ações as crianças inseridas na educação infantil e ensino fundamental. A atuação dos discentes foi orientada por metodologias participativas, promovendo o protagonismo estudantil, o vínculo com a comunidade e a integração entre teoria e prática. O presente projeto evidencia o compromisso do UNIFESO com a transformação social, fortalecendo a formação crítica, ética e cidadã dos estudantes, e contribuindo para a construção de uma sociedade mais saudável, consciente e integrada com o meio em que vive.

Palavras-chave: Escolas; Saúde Única; Médico Veterinário, Universidade

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Desde os tempos mais antigos, a relação entre seres humanos e animais é constante, podendo resultar na disseminação de enfermidades chamadas zoonoses — patologias originalmente encontradas em animais, mas que podem ser transmitidas para pessoas. O conceito de Saúde Única é relativamente recente, tendo sido impulsionado na década de 1960 pelo médico-veterinário Calvin Schwabe. No entanto, suas raízes remontam a Hipócrates, que já defendia a ideia de que o bem-estar coletivo está diretamente relacionado com um ambiente equilibrado (MIRANDA, 2018).

A maneira mais eficaz de proteger a saúde pública é por meio de estratégias preventivas e de controle de patógenos entre os animais, atuando na interligação entre seres humanos, animais e o meio ambiente (VALLAT, 2014). Um dos propósitos da Saúde Única é promover melhorias na saúde humana e animal por meio do trabalho conjunto entre as diversas áreas da saúde, especialmente entre médicos e médicos-veterinários (YAKUBU *et al*., 2011). Essa abordagem representa uma visão integrada da saúde, reconhecendo que a saúde dos seres humanos, dos animais e do ambiente estão interconectadas, e que o ser humano é parte de um ecossistema. Nesse sentido, o papel do médico-veterinário vai muito além do atendimento clínico de animais: ele é essencial para a promoção da saúde coletiva e para a prevenção de enfermidades, principalmente no que se refere ao combate às zoonoses (PFUETZENREITER *et al*., 2004).

A Saúde Única representa uma abordagem integrada entre o bem-estar humano, animal e ambiental, reconhecendo que o indivíduo está inserido em uma rede ecológica interdependente. Essa perspectiva propõe o trabalho colaborativo entre a Medicina Veterinária, a Medicina Humana e demais áreas da saúde. A atuação do médico-veterinário não se limita somente ao cuidado clínico dos animais de estimação. Ele também desempenha papel essencial na vigilância sanitária — impactando diretamente a saúde humana — e no desenvolvimento de estudos científicos (MIRANDA, 2018).

Partindo do princípio de que é fundamental conscientizar e orientar cada cidadão sobre seu papel nas políticas de promoção da saúde, preferencialmente desde a infância, busca-se estimular o desenvolvimento cognitivo relacionado à educação em saúde, bem como favorecer a maturidade para atitudes responsáveis frente ao meio ambiente e aos demais seres vivos (VITALINO, 2022; SANTOS, 2023). Nesse contexto, o ambiente escolar se mostra altamente apropriado para a realização de práticas educativas, pois é um espaço privilegiado de disseminação do conhecimento, que permite abordar diversos temas — inclusive os voltados à promoção da saúde — e contribui significativamente para a formação integral do indivíduo (BRASIL, 2011).

O presente projeto teve como objetivo promover o conceito de Saúde Única e sua aplicação no cotidiano, interagindo a universidade e comunidade, como as escolas municipais de Teresópolis, RJ. Através destas ações os alunos da rede municipal, receberam, de forma lúdica e interativa, informações sobre as principais zoonoses presentes no país, práticas de higiene pessoal e alimentar, e a guarda responsável de cães e gatos.

JUSTIFICATIVA

A elevada relação entre seres humanos, animais e o meio ambiente tem formado novos desafios para a saúde pública, em particular no que diz respeito ao cuidado e controle de zoonoses. Nessas circunstâncias a apresentação de Saúde Única (One Health) se mostra essencial, uma vez que integrada e colaborativa entre distintas áreas do conhecimento, como a Medicina Veterinária, a Medicina Humana e a Educação.

Tendo em vista a importância da educação como instrumento transformador e o papel estratégico da escola na construção de pessoas conscientes, torna-se essencial investir em ações que sejam educativas voltadas à parte da saúde desde os primeiros anos de vida. A formação do conhecimento no ambiente escolar possui

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

um espaço privilegiado, tendo ajuda das práticas pedagógicas que incentivam o senso crítico, o cuidado com a saúde como um todo e a responsabilidade social.

O Programa Saúde na Escola (PSE) aparece como uma importante política pública intersetorial, que busca associar ações de promoção de saúde com o dia a dia escolar. Os integrantes do programa são os discentes da disciplina "Integração-Ensino-Trabalho-Cidadania" (IETC) do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO, o projeto tem como finalidade proporcionar uma experiência prática que reforça a formação pessoal e profissional dos estudantes, junto a isso contribui para a educação em saúde de crianças de rede pública de ensino de Teresópolis RJ.

A atividade extensionista por meio de atividades lúdicas e educativas voltadas à prevenção de zoonoses, higiene pessoal e alimentar, e guarda responsável de animais domésticos, reforça o compromisso da universidade com a comunidade. Além disso, destaca a importância do médico veterinário como agente de promoção da saúde única, indo além da clínica animal e atuando na interface entre saúde pública, educação e responsabilidade ambiental.

A continuidade das atividades do PIEx, desenvolvido entre os anos de 2024 e 2025, justifica-se pela relevância das ações interventivas realizadas, que favorecem a aproximação dos estudantes do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO com a comunidade externa. Essa interação, especialmente junto aos alunos das instituições de ensino contempladas pelo Programa Saúde na Escola, no município de Teresópolis, RJ, reforça a importância da extensão universitária como ferramenta de integração social, promoção da saúde e fortalecimento da formação acadêmica.

OBJETIVO

Objetivo geral

Promover a integração entre universidade e comunidade por meio de ações educativas em saúde desenvolvidas por estudantes de Medicina Veterinária, no âmbito do Programa Saúde na Escola.

Objetivo específicos

1. Elaborar e aplicar ações educativas sobre prevenção de zoonoses nas escolas, promovendo a conscientização dos alunos sobre os riscos e formas de transmissão dessas doenças.
2. Desenvolver atividades de extensão universitária de acordo com a metodologia e os objetivos da disciplina IETC, que visa interagir discentes com a comunidade escolar, por meio de atividades lúdicas, que abordam sobre saúde animal e humana.
3. Ressaltar o bem-estar animal e a guarda responsável, incentivando práticas éticas e sustentáveis de convivência com animais domésticos, por meio de ações lúdico-educativas com alunos da educação infantil.
4. Contribuir para a formação cidadã e profissional dos discentes, estimulando o desenvolvimento de competências extensionistas e a articulação entre ensino, pesquisa e demandas sociais reais.
5. Fortalecer a atuação do conceito de Saúde Única (One Health) no contexto escolar, promovendo a integração entre saúde humana, animal e ambiental.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ao longo da história das universidades no Brasil, a extensão universitária sempre buscou manter uma ligação com a sociedade, mesmo enfrentando grandes obstáculos por conta do caráter elitista da educação brasileira (SOUSA, 2000).

Segundo Maria das Dores Pimentel Nogueira (2005), a Extensão Universitária teve origem na Inglaterra, no século XIX, sendo inicialmente entendida como "educação continuada" (Lifelong Education), voltada para adultos que não tinham acesso ao ensino superior. No Brasil, o Estatuto das Universidades, estabelecido por decreto em 1931, não reconhecia a extensão como uma função essencial da universidade, restringindo-se à divulgação de pesquisas voltadas a públicos mais escolarizados. Foi somente nos anos 1960 que a extensão universitária, integrada ao ensino e à pesquisa, começou a se consolidar por meio de iniciativas voltadas às classes populares, com o objetivo de promover a conscientização de seus direitos (GADOTTI, 2017).

A criação das universidades no Brasil ocorreu relativamente tarde, somente na primeira metade do século XX. Apenas a partir das décadas de 1950 e 1960 é que as instituições de ensino superior começaram a demonstrar maior compromisso com as questões sociais, influenciadas pelos movimentos sociais e, em especial, pela atuação da União Nacional dos Estudantes (UNE). Essa entidade promoveu ações como o projeto UNE Volante, que consistia em caravanas de mobilização social em todo o país. Nesse contexto, destacam-se também as contribuições de Paulo Freire, com a criação do Serviço de Extensão Cultural na Universidade do Recife, além da atuação de movimentos como o Movimento de Cultura Popular (MCP), o Movimento de Educação de Base (MEB) e o Centro Popular de Cultura (CPC), vinculado à UNE (GADOTTI, 2017).

A Reforma Universitária de 1968, por meio da Lei nº 5.540/68, determinou que "as universidades e demais instituições de ensino superior devem levar à comunidade, por meio de cursos e serviços específicos, suas atividades de ensino e os resultados das pesquisas realizadas", citada no artigo 20 (BRASIL, 1968).

No final da década de 1970 e início dos anos 1980, diversos movimentos populares, organizações não governamentais e entidades sindicais voltaram a ganhar força, revitalizando a Extensão Universitária com uma abordagem voltada à Educação Popular (BRANDÃO, 1982).

Dentro dessa perspectiva, a extensão universitária permite que os estudantes se envolvam com a comunidade onde estão inseridos, conhecendo suas necessidades e aplicando os saberes adquiridos na universidade. Isso contribui para o desenvolvimento de uma consciência cidadã e de um senso de responsabilidade social (SERRANO, 2008). As ações extensionistas possibilitam a vivência prática dos princípios da Saúde Única, colaborando para a formação de profissionais que vão além da técnica, sendo também reflexivos, críticos e engajados, com capacidade de compreender, debater e atuar na promoção da saúde de forma ampla (MORIN, 2000).

Nos últimos anos, os processos sociais e agropecuários intensificaram o contato entre a população humana e os animais domésticos e silvestres. Essa aproximação favoreceu a disseminação de agentes infecciosos e parasitários para novos hospedeiros e ambientes, gerando emergências de relevância nacional e internacional. Esse cenário evidencia a importância da atuação do médico veterinário na saúde pública (MENEZES, 2005).

A medicina veterinária é uma profissão relativamente recente no Brasil, tendo sido instituída em 1918. No entanto, apenas em 1946 o termo "Saúde Pública Veterinária" foi utilizado pela primeira vez, durante uma reunião da Organização Mundial da Saúde (OMS), na qual se estabeleceu o marco conceitual e a estrutura para a implementação de ações de saúde pública baseadas nos conhecimentos e recursos da medicina veterinária. Com essa definição, o médico veterinário passou a assumir atribuições importantes, como o controle de zoonoses, a higiene dos alimentos, atividades laboratoriais, biológicas e experimentais. Desde então, esses profissionais têm demonstrado competência e preparo para atuar nas equipes de Vigilância Epidemiológica, Sanitária e Ambiental (GOMES, 2017).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O Médico Veterinário possui uma formação sólida baseada nas ciências biológicas e sociais, o que lhe permite atuar de forma integrada em áreas como agricultura, saúde animal, educação, meio ambiente e saúde humana, com o objetivo de proteger e promover a saúde da população (ARÁMBULO, 1991).

A Saúde Pública Veterinária atinge seus objetivos quando o conhecimento técnico do veterinário é aplicado à promoção da saúde humana. Assim, esse profissional pode desempenhar diversas funções dentro da saúde pública (GOMES, 2017).

Graças à sua formação em ciências básicas, o Médico Veterinário está apto a atuar em áreas como a epidemiologia, laboratórios de pesquisa e instituições voltadas à produção e controle de medicamentos e produtos biológicos. Além disso, seu conhecimento em ecologia o capacita a participar de programas de controle ambiental, saneamento e preservação da fauna (BRITES NETO, 2016).

Diante desse cenário, é essencial que a promoção da saúde e a prevenção de agravos voltados a crianças sejam desenvolvidas por meio do trabalho integrado com diversas instituições da comunidade, como escolas, projetos sociais, culturais, arte, entre outros. Trabalhar com esse público exige a construção de vínculos baseados na confiança, disponibilidade para escuta ativa e respeito à diversidade de pensamentos, sem julgamentos (BRASIL, 2009).

A disciplina "Integração-Ensino-Trabalho-Cidadania" (IETC) do UNIFESO tem como objetivo promover a transformação do processo de formação e produção do conhecimento ao integrar a universidade com a comunidade. A atuação prática dos estudantes os posiciona como protagonistas desse processo (PISSINATTI *et al*., 2016). Esses benefícios estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de Graduação em Medicina Veterinária, estabelecidas pela Resolução nº 3, de 15 de agosto de 2019 (Brasil, 2019). As diretrizes ressaltam a importância da prática profissional articulada com a realidade social, entendida como uma forma de participação e contribuição para a sociedade, além do envolvimento na organização, execução, gestão e avaliação de programas e ações voltadas à promoção e preservação da saúde única, com ênfase em estratégias como a Saúde da Família e outras frentes de atuação do médico veterinário junto à comunidade (PISSINATTI *et al*., 2016).

A abordagem lúdica na educação prioriza a aplicação de metodologias adaptadas ao universo infantil, assegurando que o processo de aprendizagem aconteça dentro de um ambiente familiar e significativo. Essas práticas envolvem atividades naturalmente atrativas para as crianças, respeitando suas individualidades, interesses e formas próprias de pensar (DOHME, 2005).

Nesse contexto, são promovidas atividades lúdicas, como jogos e brincadeiras, com foco na conscientização sobre o bem-estar animal (GUIRRO *et al*., 2019). Essas ações seguem os princípios das cinco liberdades, que devem ser continuamente aplicadas para garantir condições adequadas aos animais. Tais diretrizes têm origem no conceito das cinco liberdades, inicialmente estabelecido pelo Conselho de Bem-Estar de Animais de Produção e posteriormente adaptado por Molento (2014).

METODOLOGIA

Durante o período de fevereiro a junho de 2025, os alunos da disciplina IETC I, do curso de Medicina Veterinária, participaram de intervenções educativas no âmbito do Programa Saúde na Escola, iniciativa do Governo Federal realizada em parceria com instituições escolares do município de Teresópolis.

As escolas envolvidas nesta proposta faziam parte do referido programa, resultado de uma articulação entre o Governo Federal e a administração municipal de Teresópolis. As atividades foram voltadas para crianças da Educação Infantil Pré II, e estudantes dos 1º, 3º e 4º anos do Ensino Fundamental.

Ao todo, 64 discentes da disciplina IETC I participaram das ações, sendo distribuídos em nove grupos. Cada equipe foi responsável pela criação de conteúdos pedagógicos sobre temas como zoonoses, doenças que

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

afetam os animais, saúde coletiva e bem-estar animal. As ações contemplaram práticas lúdicas e educativas, como jogos, pintura, desenho e apresentações teatrais com fantoches. Essas atividades foram desenvolvidas em cinco escolas participantes do Programa Saúde na Escola, conforme indicado no Quadro 1.

Quadro 1: Escolas, incluindo séries e bairros e temas desenvolvidos, que foram atendidas pelos 64 discentes da disciplina IETC I.

Escola	Bairro	Séries atendidas	Temas abordados
Professor Sylvio Amaral	Granja Guarani	1º ano	Grupo 1: Orientação sobre alimentação adequada.
Chiquinha Rolla	Beira Linha	1º ano	Grupo 2: Cuidados básicos com cães e gatos, saúde, alimentação e bem-estar. Grupo 4: Alimentação animal, orientações sobre o que pode ou não comer.
Sebastião Branco	São Pedro	1º ano	Grupo 3: cuidados com cães e gatos, teatro, brincadeiras e simulação de adoção. Grupo 5: Educação ambiental e cuidados com os animais.
Lino Oroña	Várzea	3º e 4º ano	Grupo 7: Animais no meio rural. Grupo 8: Controle de parasitas.
Marília Porto	Santa Cecília	1º ano e pré II	Grupo 6: Adoção de cães e gatos. Grupo 9: Maus tratos dos animais.

Fonte: Arquivo pessoal.

A execução das atividades contou com a participação de cinco discentes extensionistas vinculados ao projeto, os quais atuaram ativamente no planejamento, organização e desenvolvimento das ações junto à comunidade. Além disso, três monitores da disciplina IETC integraram a equipe, contribuindo para o suporte acadêmico, logístico e pedagógico das intervenções.

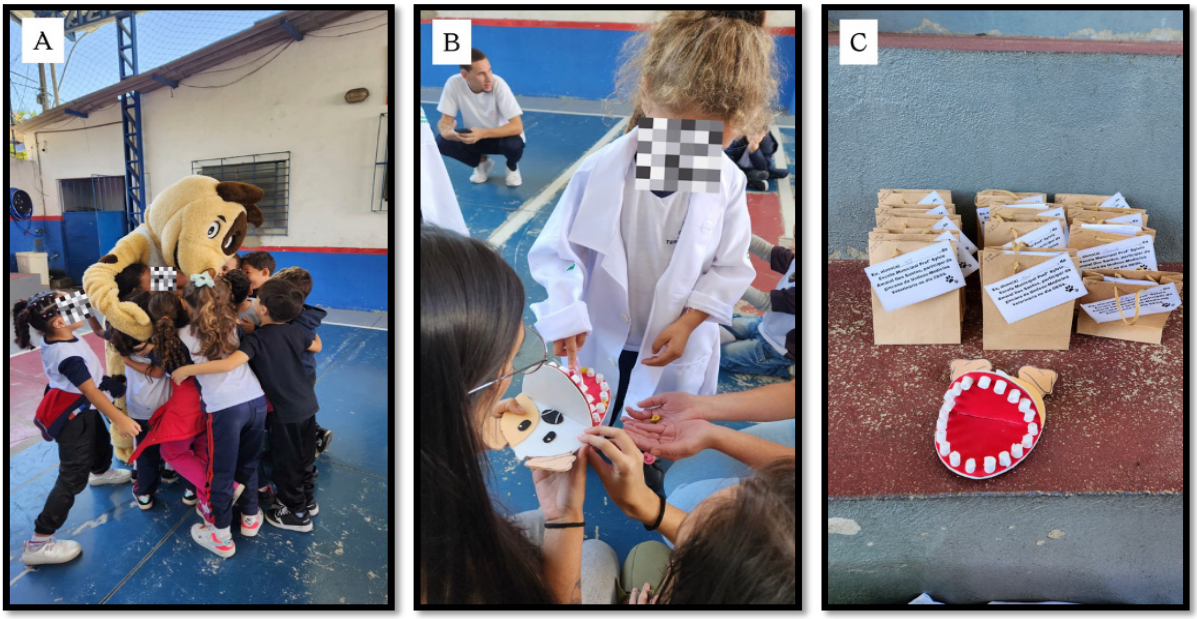
RESULTADOS E DISCUSSÕES

As intervenções realizadas nas escolas municipais participantes do Programa Saúde na Escola contaram com a atuação dos alunos das disciplinas IETC I. Os estudantes da disciplina promoveram diversas dinâmicas educativas, com foco no aprendizado por meio lúdico.

Durante as atividades, foram realizadas demonstrações práticas sobre escovação dos dentes em animais, orientações sobre cuidados básicos, como higienização de recipientes de água e alimento, além da distinção entre alimentos apropriados e inadequados para os animais. Esses conteúdos foram abordados de maneira lúdica, com o uso de quiz, jogos da memória e teatros educativos (figura 1).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Professor Sylvio Amaral. (A) Crianças abraçando um aluno fantasiado de cachorro; (B) dinâmica realizada através de escovação de dente de um cachorro feito de cartolina; (C) lembrancinha que foi entregue às crianças e o cachorro confeccionado pelos discentes

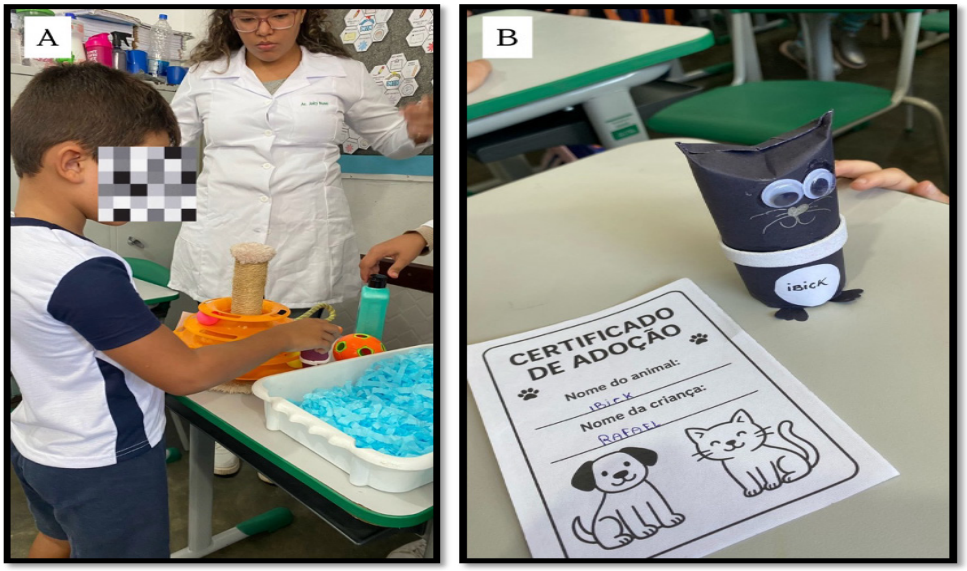


Fonte: Arquivo pessoal.

A abordagem sobre a adoção responsável foi desenvolvida de forma criativa e acessível às crianças. Para facilitar a compreensão do tema, foram utilizadas representações de animais confeccionadas com materiais recicláveis e tecido, recurso que além de estimular a consciência ambiental, despertou o interesse e a participação ativa dos estudantes (Figura 2). O jogo da memória foi utilizado como recurso pedagógico para abordar, de maneira interativa e acessível, o tema da alimentação adequada de cães e gatos. As cartas do jogo foram confeccionadas com ilustrações de diferentes alimentos, divididos entre aqueles que são permitidos e benéficos para a saúde dos animais e aqueles que podem causar prejuízos ou intoxicações. Durante a dinâmica, as crianças eram incentivadas a encontrar os pares corretos, associando cada alimento à sua classificação como apropriado ou não para o consumo dos animais. (Figura 3).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Chiquinha Rolla. (A) Demonstração de como dar banho e brincar com cães e gatos; (B) animal confeccionado de rolo de papel para simular uma adoção responsável com certificado



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Chiquinha Rolla. (A) jogo da memória com o que os animais podem ou não comer; (B) demonstração com alimentos reais

Fonte: Arquivo pessoal.

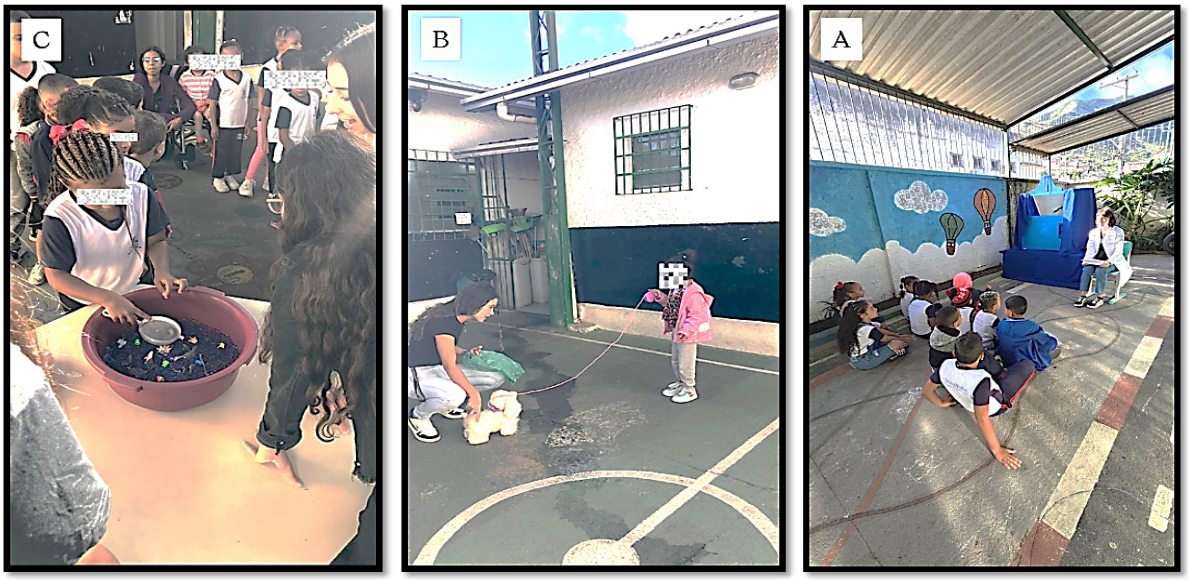
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As crianças também participaram de atividades interativas, como simulações da prática veterinária, nas quais utilizaram jalecos e estetoscópios para representar profissionais da área. Foi explorado o contexto da zona rural com a simulação do processo de ordenha, utilizando uma luva preenchida com leite, e contou-se com a presença de uma fantasia de touro. Houve ainda uma brincadeira de remoção de parasitas em uma fantasia de cachorro, além de oficinas de pintura com as mãos, proporcionando um ambiente de aprendizado leve, participativo e significativo (Figuras 4,5,6,7,8 e 9).

Figura 4: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Sebastião Branco. (A) Crianças, vestidas de jaleco, fazendo auscultação de animais de pelúcia; (B) adoção responsável de gatinhos confeccionados de tecido

Fonte: Arquivo pessoal.

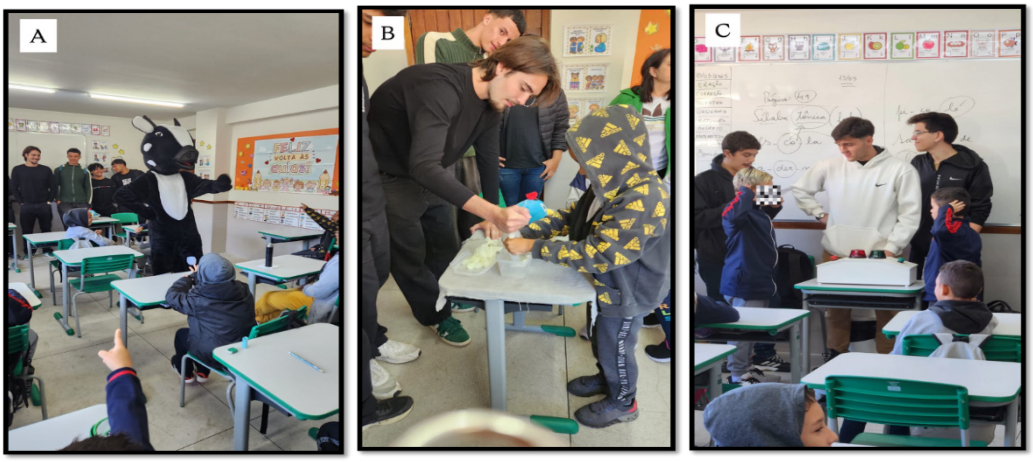
Figura 5: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Sebastião Branco. (A) Teatro com fantoches; (B) demonstração de como levar um cachorro para passear, com um cachorro de pelúcia e uma coleira; (C) gincana de como limpar a água dos animais, onde a simulação da água foi com bolinhas de gel orbeez



Fonte: Arquivo pessoal.

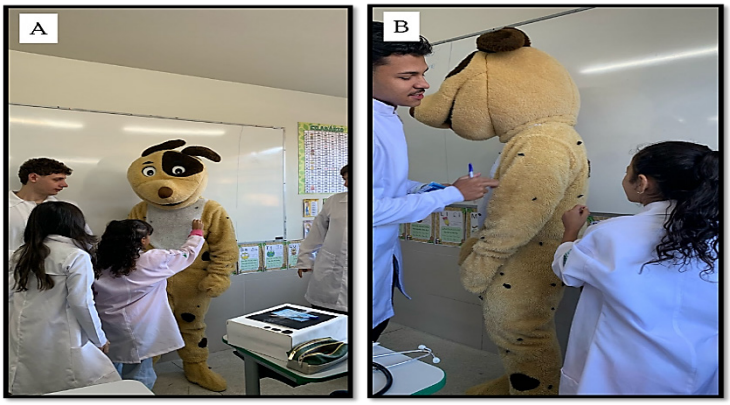
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 6: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Lino Oroña. Animais no meio rural, sendo interpretado por uma fantasia de vaquinha; (B) Simulação de como tirar leite de vaca, atrás de tetos feitos com luva enchidos com água; (C) brincadeira de perguntas e respostas com máquina de passa ou repassa



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 7: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Lino Oroña. (A) Controle de parasitas em animais; (B) Criança recolhendo os parasitas da fantasia de cachorro



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 8: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Marília Porto. (A) Criança com seu cachorro de pelúcia que foi elaborado pelos discentes, simbolizando a adoção responsável; (B) Os alunos fazendo a entrega desses cachorros de pelúcia. (C) Crianças recebendo a carteira de vacinação do animal "bichinho de pelúcia") adotado

Fonte: Arquivo pessoal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 9: Discentes da disciplina IETC I realizando atividades na Escola Marília Porto. (A) Crianças sendo ensinadas a como cuidar dos animais, usando bichos de pelúcia; (B) Foi realizado desenho de animais na mão das crianças; (C) Criança brincando de médico veterinário com jaleco e estetoscópio

Fonte: Arquivo pessoal.

As atividades extensionistas realizadas nas escolas municipais evidenciaram o potencial do ambiente escolar como espaço privilegiado para práticas educativas em saúde. A utilização de metodologias lúdicas — como jogos, teatros e simulações — favoreceu a participação ativa dos alunos e contribuiu para a construção de conhecimento de forma significativa. Esses achados corroboram o estudo de Bezerra et al. (2013), no qual os profissionais de saúde reconheceram o Programa Saúde na Escola como uma oportunidade de integração entre educação e saúde, possibilitando ações de prevenção e promoção da saúde.

No presente trabalho a criatividade e o engajamento dos discentes e extensionistas foram estratégias facilitadoras do aprendizado. Em contraste, estudo conduzido por Bezerra *et al*. (2013) apontou desafios importantes para a efetivação do PSE, como a escassez de recursos materiais e a baixa conscientização de alguns discentes e docentes.

O uso de metodologias lúdicas, como jogos, teatros e oficinas criativas, mostrou-se uma estratégia eficaz para despertar o interesse dos escolares e facilitar a assimilação de conteúdos relacionados à Medicina Veterinária, bem-estar animal e saúde coletiva. Esses achados dialogam com o estudo de Gomes (2017), que destaca a relevância do médico veterinário na saúde pública, especialmente na educação em saúde, na prevenção de zoonoses e na promoção de condições que integrem a saúde animal, humana e ambiental.

No presente estudo, o protagonismo discente possibilitou a participação ativa na comunidade escolar, desenvolvendo habilidades comunicativas, pedagógicas e de trabalho em equipe. Estes achados concordam com Guirro *et al*., (2019), que ressaltam que a aproximação entre o meio acadêmico e as escolas contribuem para a formação de cidadãos mais conscientes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações extensionistas desenvolvidas no âmbito do Programa Saúde na Escola, conduzidas pelos discentes da disciplina IETC do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO, demonstraram a importância da integração entre ensino, pesquisa e extensão para a formação acadêmica crítica, ética e comprometida com a realidade social. A inserção dos estudantes em atividades educativas voltadas à promoção da saúde, prevenção de zoonoses e conscientização sobre o bem-estar animal revelou-se uma estratégia eficaz para consolidar o conceito de Saúde Única, promovendo a interconexão entre saúde humana, animal e ambiental.

A vivência prática nas escolas públicas do município de Teresópolis permitiu aos discentes serem protagonistas das atividades, aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula, desenvolvendo habilidades de comunicação, empatia, trabalho em equipe e responsabilidade social. As metodologias lúdicas utilizadas mostraram-se adequadas ao público-alvo infantil, favorecendo o engajamento das crianças e potencializando o impacto educativo das ações.

O projeto reafirma o papel do médico-veterinário como agente fundamental na promoção da saúde coletiva e como protagonista em espaços não convencionais de atuação, como o ambiente escolar. Além disso, evidencia a relevância da universidade como agente transformador, ao promover o diálogo entre o saber acadêmico e as demandas da comunidade. Dessa forma, a experiência contribui significativamente para a construção de uma sociedade mais consciente, saudável e integrada ao meio em que vive, consolidando a extensão universitária como um pilar essencial da formação profissional em Medicina Veterinária**.**

REFERÊNCIAS

ARÁMBULO, P. V. Veterinary public health: perspectives at the threshold of the 21st century. **Revue Scientifique et Technique,** v. 11, n. 1, p. 255–262, 1991.

BEZERRA, I. M. P. *et al*. **Programa Saúde nas Escolas: o olhar dos profissionais da saúde.** Juazeiro do Norte: Faculdade de Juazeiro do Norte; Universidade Regional do Cariri; Faculdade de Medicina do ABC, [s.d.]. Trabalho acadêmico, ago. 2021.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Educação popular.** São Paulo: Brasiliense, 1982.

BRITES NETO, J. **O papel do médico veterinário no controle da saúde pública.** Disponível em: http://www.saudeanimal.com.br/1413/geral/diversos/o-papel-do-med-saude-publica. Acesso em: 10 de jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. ***Diário Oficial da União: seção 1***, Brasília, DF, 29 nov. 1968.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica.** O trabalho do agente comunitário de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diário Oficial Da União**. Ed.158, Seção 1,p.199, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Passo a passo PSE: Programa Saúde na Escola: tecendo caminhos da intersetorialidade / Ministério da Saúde.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Ministério da Educação. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/passo_a_passo_programa_saude_escola.pdf Acesso em: 10 jul 2025.

DOHME, V. **Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

GADOTTI, Moacir. **Extensão universitária.** [S. l.]: PROSEAR/UNIFAP, fev. 2017. Disponível em: https://www2.unifap.br/prosear/files/2023/06/arq20230615_Extensao_Universit-MoacirGadotti_fev2017.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.

GOMES, Laiza Bonela. **Importância e atribuições do médico veterinário na saúde coletiva.** Sinapse Múltipla, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 70-75, jul. 2017.

GUIRRO, E.C.B.P. *et al*. Avaliação do uso de jogos educativos no ensino do bem-estar de cães e gatos às crianças do ensino fundamental de escolas urbanas e rurais. **Revista Extensão em Foco**. n.18, p. 15 – 31, 2019.

MENEZES, C. C. F. **A importância do Médico Veterinário na Saúde Pública.** 2005. 54 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

MIRANDA, Michele. **A contribuição do médico veterinário a saúde única-one health. Psicologia e Saúde em debate**, v. 4, n. Suppl1, p. 34-34, 2018.

MOLENTO, C. F. M. Senciência animal. Curitiba: Conselho Regional de Medicina Veterinária do Paraná - CRMV-PR, 2006. **Revista Ciência e Extensão**, v. 10, n. 2, p. 72, 2014.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2. ed. São Paulo: UNESCO, 2000. 118 p.

OSBURN, B. I. Emerging diseases with a worldwide impact and the consequences for veterinary curricula. **Veterinary Quarterly,** v. 18, n. 3, p. 124–126, 1996.

PFUETZENREITER, Márcia Regina; ZYLBERSZTAJN, Arden; AVILA-PIRES, Fernando Dias de Evolução histórica da medicina veterinária preventiva e saúde pública. **Ciência Rural**, v. 34, n.5, p. 1661-1668, 2004.

PISSINATTI, A.; FERREIRA, A. C. C.; MARTINS, A. V.;FERRER, D. M. V.; BOBÁNY, D. M.; IFF, E.T.; AMARAL, J. A.; ARCURI, M. B.; GUTTMANN, P. M. Plano pedagógico de curso – Medicina Veterinária: PPC/2016/ Fundação Educacional Serra dos Órgãos. **Programa de Capacitação do UNIFESO**. --- Teresópolis: UNIFESO, 2016, 73f.

SERRANO, Rossana Maria Souto Maior. **Conceitos de extensão universitária:** um diálogo com Paulo Freire. 2008. Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária.** Campinas, SP: Alínea, 2000.

VALLAT, Bernard. **One health preface. Revue Scientifique et Technique, International Organization,** v. 33, n. 2, p. 369-370, ago. 2014.

VITALINO, Helder Carlos do Nascimento**. A educação ambiental nas escolas: contribuição na formação da cidadania.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/44828/8/TCC_OK.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.

YAKUBU, Yusuf. et al. One health: the fate of public health in Nigeria. **Asian Journal of Medical Sciences,** Taiwan, v. 3, n. 1, p. 47-49, fev. 2011.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PREVENÇÃO DE ACIDENTES DOMÉSTICOS: REVISÃO SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS E IMPACTO NA SAÚDE COLETIVA

Sandro Pinheiro da Costa, sandropinheiropharma@gmail.com,
Renata Pereira de Azevedo, professor do curso de Medicina, UNIFESO
Camilla dos Santos Lisboa, estudante de medicina, UNIFESO,
Karolayne dos Santos Pereira Diniz, estudante de medicina, UNIFESO,
Thaís Viana Lobo, estudante de medicina, UNIFESO,
Nathalia Chianca Botelho Braga, estudante de medicina, UNIFESO,
Maria Eduarda Archer Morgado, estudante de medicina, UNIFESO,
Eliene Carius Noboa estudante de medicina, UNIFESO,
Thayla Bairral Frossard estudante de medicina, UNIFESO,
Pedro Henrique Vieira de Sá Moura, estudante de medicina, UNIFESO,
Gabriela Francisca Salvador, estudante de medicina, UNIFESO,
Maria Eduarda da Silva Caetano Pereira, estudante de medicina, UNIFESO.
Programa de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: educação interprofissional em saúde

RESUMO

Os acidentes domésticos representam um importante problema de saúde pública, afetando diferentes faixas etárias e impactando diretamente os serviços de saúde. Este estudo teve como objetivo analisar os principais tipos de acidentes domésticos e suas implicações, a partir de uma revisão de literatura e da utilização de dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foi realizado um estudo descritivo com abordagem quantitativa e qualitativa, contemplando documentos oficiais do Ministério da Saúde, relatórios internacionais, além de artigos científicos publicados em bases relevantes. Os instrumentos utilizados incluíram levantamento bibliográfico e análise dos registros de morbidade hospitalar, considerando recortes temporais e fatores de risco relacionados. Os resultados apontam que quedas representam a principal causa de internações hospitalares por acidentes domésticos no Brasil, especialmente entre idosos, seguidas por queimaduras e intoxicações em crianças. A análise também evidencia diferenças de gênero, faixa etária e condições socioeconômicas como fatores determinantes na incidência desses eventos. A discussão reforça a necessidade de estratégias integradas de prevenção, incluindo programas de educação em saúde, adequação dos ambientes domiciliares e políticas públicas intersetoriais. Além disso, a literatura internacional destaca a importância de iniciativas de prevenção precoce, como avaliação de riscos no domicílio e capacitação de cuidadores e profissionais de saúde. Conclui-se que a prevenção de acidentes domésticos requer ações coordenadas entre Estado, sociedade e família, com foco na promoção da saúde e na redução da morbimortalidade. Ressalta-se ainda a relevância de políticas públicas já existentes, como a Política Nacional de Promoção da Saúde e o Plano Nacional de Redução de Acidentes e Violências, que devem ser fortalecidas e continuamente avaliadas. Dessa forma, este estudo contribui para a reflexão sobre estratégias eficazes de prevenção e promoção de ambientes seguros, alinhando-se às metas nacionais e globais de saúde.

Palavras-chave: Acidentes Domésticos; Prevenção; Saúde Pública.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Os acidentes domésticos representam um relevante problema de saúde pública em nível global, sendo responsáveis por elevada morbimortalidade em grupos vulneráveis, como crianças, gestantes e idosos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, anualmente, mais de 3 milhões de pessoas morram em decorrência de lesões não intencionais relacionadas a quedas, queimaduras, afogamentos e intoxicações, muitas das quais ocorridas no ambiente domiciliar (WHO, 2021). Além da mortalidade, milhões de indivíduos sofrem sequelas permanentes, que impactam diretamente a qualidade de vida e geram altos custos aos sistemas de saúde.

No Brasil, a situação segue preocupante. Dados do Ministério da Saúde apontam que as causas externas, nas quais se incluem os acidentes domésticos, estão entre as principais causas de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS). Em 2022, foram registradas mais de 1 milhão de internações hospitalares por acidentes e violências, sendo que as quedas responderam por aproximadamente 40% desses atendimentos (BRASIL, 2023). Em populações específicas, como crianças menores de 15 anos, estima-se que os acidentes domésticos correspondam a quase 30% das internações por causas externas, destacando-se engasgos, queimaduras e intoxicações (DATASUS, 2022).

Esses dados evidenciam a magnitude do problema e reforçam que grande parte dos acidentes poderia ser prevenida por meio de estratégias educativas eficazes, aliadas a políticas públicas voltadas à promoção da segurança domiciliar. Nesse contexto, a prevenção de acidentes domésticos se configura como uma ação prioritária para a saúde coletiva, tanto pela possibilidade de salvar vidas quanto pela redução de sequelas e custos assistenciais.

Diversos países têm implementado políticas públicas voltadas à prevenção de acidentes domésticos, reconhecendo seu impacto sobre a morbimortalidade e os custos em saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que os governos priorizem estratégias intersetoriais, que combinem ações educativas, regulamentações de segurança e fortalecimento das redes comunitárias de apoio (WHO, 2021). Essas iniciativas incluem, por exemplo, programas de orientação domiciliar, campanhas de comunicação em massa e a inserção da educação em primeiros socorros em currículos escolares.

No Brasil, embora ainda não exista uma política nacional específica voltada exclusivamente à prevenção de acidentes domésticos, diferentes programas do Ministério da Saúde abordam o tema de forma transversal. Entre eles, destacam-se o Programa Saúde na Escola (PSE), que promove atividades educativas sobre segurança e primeiros socorros em ambientes escolares, e a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), que inclui a prevenção de acidentes e violências como um de seus eixos estratégicos (BRASIL, 2018). Além disso, o Plano Nacional de Redução de Acidentes e Violências (2018–2028) estabelece diretrizes para a redução da morbimortalidade por causas externas, enfatizando a importância da prevenção em ambientes domésticos e comunitários (BRASIL, 2018).

No âmbito internacional, países como Estados Unidos e Reino Unido têm avançado na incorporação de legislações específicas. Nos Estados Unidos, programas de prevenção de queimaduras e intoxicações domésticas são conduzidos pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), com ênfase na capacitação da população para agir diante de emergências (CDC, 2020). No Reino Unido, o *National Health Service* (NHS) mantém campanhas permanentes de prevenção de quedas entre idosos, reconhecendo esse evento como uma das principais causas de hospitalização evitável (NHS, 2021).

Apesar dessas iniciativas, persistem lacunas significativas no Brasil quanto à articulação entre políticas públicas e a implementação de programas contínuos de capacitação em primeiros socorros voltados à comunidade. A ausência de uma estratégia nacional unificada limita a efetividade das ações e evidencia a necessidade de maior integração entre universidade, serviços de saúde e sociedade civil.

As estratégias educativas constituem um dos pilares mais efetivos na prevenção de acidentes domésticos, especialmente quando voltadas para a capacitação de grupos vulneráveis e da comunidade em geral. A literatu-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ra científica tem demonstrado que programas de educação em saúde, realizados por meio de oficinas práticas, simulações realísticas e campanhas comunitárias, contribuem significativamente para a redução da incidência de acidentes e para a melhoria da resposta imediata em situações de emergência (CARVALHO; SOUZA; MARTINS, 2023).

A utilização de metodologias ativas, como a simulação, favorece a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades práticas em primeiros socorros. Estudos apontam que treinamentos interativos possibilitam maior retenção do conhecimento e maior segurança dos participantes ao agir em situações críticas (OLIVEIRA; PEREIRA; COSTA, 2022). Além disso, a inserção de tecnologias digitais, como aplicativos educativos e plataformas de e-learning, tem se mostrado um recurso eficaz para ampliar o alcance das ações de prevenção, permitindo o acesso a conteúdos de forma contínua e adaptada às necessidades da população (PATEL; PREEDY; MARTIN, 2018).

Outro aspecto relevante é a abordagem interprofissional na educação em saúde. A integração entre diferentes áreas do conhecimento, como medicina, enfermagem, psicologia, fisioterapia e farmácia, potencializa os processos de ensino-aprendizagem, assegurando uma capacitação mais ampla e efetiva. A colaboração interprofissional possibilita não apenas a transmissão de técnicas de primeiros socorros, mas também a incorporação de aspectos emocionais, sociais e preventivos, resultando em maior impacto comunitário (JACOBSSON et al., 2020).

Nesse sentido, a educação em saúde para a prevenção de acidentes domésticos deve ser entendida como um processo contínuo, que ultrapassa a transmissão de informações técnicas, buscando promover mudanças culturais e comportamentais duradouras. Ao fortalecer o protagonismo comunitário e fomentar a corresponsabilidade pela segurança no lar, as estratégias educativas contribuem diretamente para a promoção da saúde coletiva.

Apesar do reconhecimento da relevância dos acidentes domésticos como problema de saúde pública e da existência de políticas e programas que abordam parcialmente o tema, observa-se que as ações permanecem fragmentadas e de alcance limitado. No Brasil, por exemplo, ainda não há uma política nacional específica voltada exclusivamente para a prevenção de acidentes domésticos, o que resulta em iniciativas pontuais, muitas vezes restritas a campanhas educativas sazonais ou a projetos localizados (BRASIL, 2018).

A literatura também evidencia que, embora as estratégias educativas mostrem resultados positivos, sua implementação carece de continuidade e avaliação sistemática. Muitos programas não possuem mecanismos de monitoramento e indicadores que permitam mensurar seu impacto em longo prazo, o que dificulta a consolidação de políticas públicas mais abrangentes e sustentáveis (EDWARDS; ROBERTS; KWAN, 2020).

Outra lacuna importante refere-se à integração entre universidades, serviços de saúde e comunidade. Experiências exitosas de capacitação interprofissional e comunitária ainda são incipientes, embora demonstrem alto potencial para promover a segurança domiciliar e reduzir complicações associadas a acidentes (FREITAS et al., 2021). Essa ausência de articulação compromete a possibilidade de escalar projetos locais e transformá-los em modelos replicáveis em âmbito nacional.

Diante desse cenário, torna-se necessário reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis sobre políticas públicas, estratégias educativas e seus impactos na saúde coletiva. Uma revisão bibliográfica que integre essas dimensões pode contribuir para preencher lacunas teóricas e práticas, além de subsidiar a formulação de novas políticas e programas mais eficazes, com potencial de gerar impacto social significativo.

JUSTIFICATIVA

A escolha do tema justifica-se pela magnitude dos acidentes domésticos enquanto problema de saúde pública e pelos impactos diretos que esses eventos exercem sobre a morbimortalidade e a qualidade de vida da população. Embora sejam, em grande parte, preveníveis, os acidentes que ocorrem em ambiente domiciliar

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ainda respondem por elevadas taxas de hospitalização e óbito, principalmente entre crianças, gestantes e idosos, configurando-se como um desafio persistente para os sistemas de saúde.

No contexto brasileiro, a ausência de uma política nacional específica para a prevenção de acidentes domésticos reforça a necessidade de estudos que reúnam evidências sobre ações já implementadas e seus resultados. As políticas existentes abordam o tema de forma transversal, mas sem a consolidação de estratégias contínuas, integradas e avaliadas em longo prazo. Essa lacuna compromete a efetividade das iniciativas e evidencia a importância de revisões que possam subsidiar gestores e profissionais de saúde na formulação de políticas mais consistentes.

Do ponto de vista acadêmico, a revisão proposta contribuirá para a sistematização do conhecimento sobre políticas públicas e estratégias educativas voltadas à prevenção de acidentes domésticos, favorecendo o aprofundamento teórico e metodológico da área. Já para a sociedade civil, o estudo se mostra relevante ao destacar práticas educativas eficazes e modelos de integração entre universidade, serviços de saúde e comunidade, que podem ser replicados em diferentes contextos.

Assim, o presente trabalho busca preencher uma lacuna tanto no campo científico quanto no âmbito da prática em saúde coletiva, fornecendo subsídios para a criação de programas mais abrangentes e sustentáveis. Ao reunir e discutir criticamente as evidências disponíveis, pretende-se fortalecer a cultura da prevenção e da promoção da saúde, com impactos positivos para a segurança domiciliar, a redução de sequelas e a melhoria da qualidade de vida da população.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Revisar a literatura científica sobre a prevenção de acidentes domésticos, com ênfase em Políticas Públicas, estratégias educativas e seus impactos na saúde coletiva.

Objetivos específicos

- Identificar as principais Políticas Públicas relacionadas à prevenção de acidentes domésticos.
- Analisar as estratégias educativas utilizadas em programas de capacitação em primeiros socorros e segurança domiciliar.
- Avaliar os impactos dessas políticas e estratégias na redução da morbimortalidade associada a acidentes domésticos.
- Discutir lacunas e desafios na implementação de Políticas Públicas contínuas e intersetoriais.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Contextualização dos acidentes domésticos

Os acidentes domésticos configuram uma importante causa de morbimortalidade em âmbito global e nacional, sendo considerados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como parte das chamadas causas externas evitáveis. Esses eventos incluem quedas, queimaduras, intoxicações, afogamentos e engasgos, afetando principalmente crianças, gestantes e idosos, que apresentam maior vulnerabilidade fisiológica e social (WHO,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

2021). Estima-se que, mundialmente, mais de 3 milhões de pessoas morram todos os anos em decorrência de lesões não intencionais, muitas das quais relacionadas ao ambiente domiciliar (WHO, 2021).

No Brasil, os dados também revelam a magnitude do problema. Segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em 2022 foram registradas mais de 1 milhão de internações por causas externas, sendo as quedas responsáveis por aproximadamente 40% dos atendimentos hospitalares (BRASIL, 2023a). Entre crianças menores de 15 anos, os acidentes domésticos representam quase um terço das internações por causas externas, destacando-se os engasgos, as queimaduras e as intoxicações (BRASIL, 2023a). Além do impacto físico, esses eventos trazem repercussões psicológicas e sociais para famílias e comunidades, aumentando a carga sobre o Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre os serviços de atenção primária (BRASIL, 2017).

São demonstrado que a maioria desses acidentes poderia ser prevenida com medidas simples de segurança e com programas de capacitação em primeiros socorros voltados à comunidade. A ausência de conhecimento sobre como agir diante de situações de emergência contribui para o agravamento de lesões e até mesmo para a ocorrência de óbitos (CARVALHO; SOUZA; MARTINS, 2023). Dessa forma, os acidentes domésticos devem ser entendidos não apenas como eventos individuais, mas como um problema de saúde coletiva que exige estratégias educativas contínuas e políticas públicas integradas.

Políticas Públicas relacionadas à prevenção de acidentes domésticos

A prevenção de acidentes domésticos demanda políticas públicas intersetoriais que articulem regulação, ambientes seguros e educação em saúde. No plano internacional, a Organização Mundial da Saúde recomenda pacotes integrados de ações — engenharia ambiental (ex.: detectores de fumaça, barreiras para crianças), legislações e normas de segurança, além de programas educativos contínuos e vigilância de lesões — como eixo para reduzir morbimortalidade por causas externas, muitas delas ocorridas no domicílio (WHO, 2021). Documentos temáticos recentes, como o relatório *Step safely*, reforçam estratégias ao longo do curso de vida, com ênfase na prevenção de quedas em idosos e na criação de ambientes domésticos mais seguros (WHO, 2021a).

No Brasil, embora não exista uma política nacional única e específica para acidentes domésticos, o tema é tratado de forma transversal em marcos normativos e programáticos. A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) incorpora a prevenção de acidentes e violências como eixo prioritário, orientando ações educativas, ambientes saudáveis e articulação intersetorial no território (BRASIL, 2018). A Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (Portaria MS/GM nº 737/2001) consolidou diretrizes para promoção, vigilância e cuidado às vítimas, estimulando a organização de redes e a produção de informação para a tomada de decisão (BRASIL, 2001). No campo da educação em saúde, o Programa Saúde na Escola (PSE) oferece janela operacional para abordar segurança domiciliar e primeiros socorros no ambiente escolar, com materiais pedagógicos atualizados e ações colaborativas entre saúde e educação (BRASIL, 2023).

A vigilância e a qualificação do cuidado integram o escopo dessas políticas. Iniciativas como a vigilância de violências e acidentes (VIVA) e os sistemas de informação do SUS subsidiam o planejamento local, possibilitando identificar perfis de risco (crianças, gestantes, idosos) e direcionar campanhas e capacitações comunitárias com base em evidências (WHO, 2021; BRASIL, 2018). Ainda assim, a literatura e avaliações programáticas apontam desafios de implementação: descontinuidade de ações, baixa integração entre universidade–serviços–comunidade e escassez de indicadores de impacto de longo prazo.

Experiências internacionais ilustram caminhos complementares. O CDC mantém linhas programáticas para segurança domiciliar, com guias e intervenções para quedas, queimaduras, intoxicações e afogamentos, estruturadas em comunicação de risco, ambientes seguros e treinamento leigo em primeiros socorros (CDC, 2020). No NHS, campanhas permanentes e diretrizes clínicas para prevenção de quedas em idosos orientam

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

redes de atenção e ações domiciliares, articulando avaliação de risco, adaptação ambiental e educação do paciente e cuidador (NHS, 2021). Em conjunto, esses referenciais reforçam que políticas eficazes associam normas, ambientes e educação e dependem de monitoramento contínuo para sustentabilidade e escala.

Estratégias educativas na prevenção de acidentes domésticos

As estratégias educativas em saúde têm se mostrado fundamentais para a prevenção de acidentes domésticos, pois possibilitam a capacitação da população e a construção de uma cultura de segurança no ambiente domiciliar. A literatura evidencia que ações educativas contínuas, realizadas em espaços comunitários ou escolares, reduzem significativamente a ocorrência de acidentes, além de promoverem maior autonomia da população na resposta a emergências (EDWARDS; ROBERTS; KWAN, 2020).

No Brasil, oficinas comunitárias, palestras e capacitações promovidas pela Atenção Primária à Saúde e por programas intersetoriais, como o Programa Saúde na Escola (PSE), constituem exemplos de estratégias educativas voltadas para crianças, adolescentes e famílias. Essas ações favorecem a disseminação de informações práticas sobre prevenção de quedas, queimaduras, intoxicações e engasgos, além de estimular a adoção de comportamentos seguros (BRASIL, 2023).

No campo pedagógico, metodologias ativas, como a simulação realística, têm sido destacadas como ferramentas eficazes na capacitação em primeiros socorros. Estudos apontam que treinamentos baseados em simulação aumentam a confiança dos participantes, favorecem a aprendizagem significativa e melhoram a capacidade de resposta em situações de risco (CARVALHO; SOUZA; MARTINS, 2023). Além disso, recursos digitais, como aplicativos móveis e plataformas online, vêm sendo incorporados em iniciativas de prevenção, ampliando o alcance das ações e permitindo a continuidade do aprendizado fora do ambiente formal de ensino (PATEL; PREEDY; MARTIN, 2018).

A dimensão interprofissional das estratégias educativas também merece destaque. Programas que envolvem a atuação integrada de diferentes áreas da saúde — medicina, enfermagem, fisioterapia, farmácia e psicologia — demonstram maior impacto, pois abordam não apenas os aspectos técnicos dos primeiros socorros, mas também questões relacionadas ao suporte emocional, à reabilitação inicial e ao uso seguro de medicamentos em situações de emergência (JACOBSSON et al., 2020). Essa abordagem multiprofissional amplia a eficácia das ações educativas e fortalece a articulação entre universidade, serviços de saúde e comunidade.

Portanto, as estratégias educativas constituem eixo essencial para a redução de acidentes domésticos e de suas complicações, sendo necessárias iniciativas permanentes que valorizem a participação comunitária e a integração de diferentes saberes no processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter descritivo e exploratório, com enfoque qualitativo, desenvolvida entre junho e agosto de 2025. A escolha desse desenho de estudo se justifica pela necessidade de reunir, analisar e interpretar criticamente a produção científica existente acerca da prevenção de acidentes domésticos, suas políticas públicas associadas, estratégias educativas e repercussões na saúde coletiva.

O estudo foi conduzido por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas nacionais e internacionais, abrangendo literatura publicada entre 2015 e 2025, de modo a contemplar evidências recentes e relevantes. Foram consideradas publicações nos idiomas português, inglês e espanhol.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library* Online (SciELO), PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Scopus*. Como instrumento de seleção, foram utilizados descritores controlados e palavras-chave livres, definidos a partir do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e do MeSH (*Medical Subject Headings*). Os principais termos de busca foram: *"acidentes domésticos"*, *"prevenção"*, *"políticas públicas"*, *"educação em saúde"* e *"saúde coletiva"*.

Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, documentos oficiais, relatórios institucionais e publicações de organismos internacionais, desde que abordassem diretamente a temática dos acidentes domésticos como problema de Saúde Pública. Foram excluídos trabalhos que não apresentassem dados empíricos ou que tratassem exclusivamente de acidentes laborais, de trânsito ou de outra natureza distinta da doméstica.

A análise foi realizada de forma crítica e interpretativa, buscando evidenciar convergências, divergências e lacunas na literatura, com ênfase nas contribuições práticas e nas recomendações para a formulação de políticas públicas e intervenções em saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura permitiu identificar um conjunto de evidências que reforçam a magnitude dos acidentes domésticos como problema de saúde coletiva e a relevância de políticas e estratégias educativas na sua prevenção. Em primeiro lugar, os dados epidemiológicos apontam que esses eventos representam parcela significativa da morbimortalidade global. A Organização Mundial da Saúde estima que mais de 3 milhões de pessoas morram, anualmente, em decorrência de lesões não intencionais, sendo os acidentes domésticos uma das principais causas entre crianças e idosos (WHO, 2021). No Brasil, informações do DATASUS indicam que, somente em 2022, ocorreram mais de 1 milhão de internações hospitalares por causas externas, com as quedas respondendo por aproximadamente 40% desses atendimentos (BRASIL, 2023).

Em relação às políticas públicas, observou-se que o tema é tratado de maneira transversal em documentos estratégicos, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) e o Programa Saúde na Escola (PSE), ambos voltados para a integração de ações educativas e intersetoriais (BRASIL, 2018; BRASIL, 2023). No entanto, os estudos convergem em apontar a ausência de uma política nacional específica para acidentes domésticos, o que compromete a continuidade das ações e limita seu impacto em longo prazo (FREITAS et al., 2021). Essas políticas, juntamente com iniciativas internacionais como as do CDC, NHS e OMS, estão sintetizadas no Tabela 1, que apresenta uma visão comparativa das principais ações identificadas na revisão.

Tabela 1: Políticas públicas e estratégias educativas para prevenção de acidentes domésticos

Contexto	Política/Programa	Objetivo	Estratégias educativas	Referência
Brasil	Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)	Inclui prevenção de acidentes e violências como eixo prioritário.	Ações intersetoriais, oficinas comunitárias e promoção da segurança.	BRASIL, 2018
Brasil	Programa Saúde na Escola (PSE)	Integra saúde e educação para promoção da saúde em ambiente escolar.	Atividades educativas em primeiros socorros e prevenção de acidentes.	BRASIL, 2023
Brasil	Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências	Diretrizes para vigilância, prevenção e cuidado às vítimas.	Campanhas educativas, capacitação de profissionais de saúde.	BRASIL, 2001
Internacional	WHO – *Step Safely*	Estratégia global para prevenção de quedas ao longo do curso de vida.	Intervenções educativas, adequação ambiental e vigilância.	WHO, 2021a

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Internacional	CDC – Home and Recreational Safety	Prevenção de acidentes domiciliares (quedas, queimaduras, intoxicações).	Guias educativos, aplicativos e recursos digitais para famílias.	CDC, 2020
Internacional	NHS – Falls Prevention	Prevenção de quedas em idosos no Reino Unido.	Avaliação de risco, educação do cuidador e programas comunitários.	NHS, 2021

Fonte: Autor, 2025.

Quanto às estratégias educativas, a revisão evidenciou que metodologias ativas, como a simulação realística e os treinamentos práticos em primeiros socorros, apresentam resultados positivos na retenção do conhecimento e na confiança dos participantes ao responderem a situações de emergência (CARVALHO; SOUZA; MARTINS, 2023). Adicionalmente, experiências internacionais relatam o uso crescente de recursos digitais e aplicativos móveis como ferramentas de apoio ao aprendizado comunitário, ampliando o alcance das iniciativas de prevenção (PATEL; PREEDY; MARTIN, 2018).

Por fim, os estudos analisados destacam que a abordagem interprofissional é um fator determinante para o sucesso das ações educativas. Projetos que envolvem medicina, enfermagem, psicologia, fisioterapia e farmácia ampliam o escopo da capacitação, abordando tanto os aspectos técnicos quanto os emocionais e sociais relacionados às emergências domésticas (JACOBSSON et al., 2020). Em conjunto, os achados sugerem que políticas públicas integradas, aliadas a estratégias educativas interprofissionais e baseadas em metodologias ativas, constituem a base para reduzir a incidência e a gravidade dos acidentes domésticos.

Os resultados da revisão apontam para um consenso na literatura de que os acidentes domésticos são preveníveis e demandam políticas e estratégias educativas contínuas, mas revelam importantes diferenças entre os contextos nacional e internacional. Em países como Estados Unidos e Reino Unido, observa-se a existência de programas estruturados, monitorados e com indicadores de impacto consolidados, a exemplo das iniciativas do Centers for Disease *Control and Prevention* (CDC) e do *National Health Service* (NHS), que combinam educação comunitária, regulamentação e adequações ambientais (CDC, 2020; NHS, 2021). Esses programas demonstram maior efetividade devido à sua continuidade e ao acompanhamento sistemático dos resultados.

No Brasil, embora existam instrumentos normativos relevantes, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) e o Programa Saúde na Escola (PSE), a literatura aponta que tais ações ainda carecem de integração e continuidade (BRASIL, 2018; BRASIL, 2023). Os estudos analisados destacam que a fragmentação e a ausência de uma política nacional específica para acidentes domésticos dificultam a consolidação de estratégias mais abrangentes (FREITAS et al., 2021). Isso implica que, na prática, muitas iniciativas acabam restritas a projetos locais ou campanhas sazonais, o que limita seu alcance e impacto em longo prazo.

Outro ponto crítico refere-se à avaliação das estratégias educativas. Embora metodologias ativas, como simulação realística e oficinas comunitárias, tenham apresentado impacto positivo sobre o conhecimento e a autoconfiança dos participantes (CARVALHO; SOUZA; MARTINS, 2023), poucos estudos avaliaram a sustentabilidade desses efeitos ao longo do tempo. No cenário internacional, experiências relatadas pela OMS no documento *Step Safely* demonstram que programas de prevenção de quedas, quando sustentados por políticas e monitorados de forma contínua, resultam em redução significativa de hospitalizações (WHO, 2021a).

A abordagem interprofissional emerge como ponto de convergência entre os estudos nacionais e internacionais. Evidências mostram que a integração de diferentes áreas da saúde aumenta a efetividade das capacitações e favorece uma compreensão ampliada dos riscos e das respostas possíveis (JACOBSSON et al., 2020). Contudo, no Brasil, experiências interprofissionais ainda são incipientes e, muitas vezes, dependem de iniciativas isoladas de extensão universitária ou de projetos locais, o que reforça a necessidade de maior institucionalização e apoio governamental.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Portanto, a discussão crítica evidencia que, embora haja avanços importantes em políticas e estratégias de prevenção, persistem lacunas relacionadas à continuidade, monitoramento e integração intersetorial. O Brasil apresenta potencial para aprimorar suas iniciativas ao se inspirar em modelos internacionais de prevenção, mas precisa consolidar uma política nacional específica que una esforços de saúde, educação e comunidade, garantindo maior sustentabilidade e impacto na redução dos acidentes domésticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de revisão bibliográfica evidenciou que os acidentes domésticos representam um problema relevante de saúde pública, com repercussões significativas para indivíduos, famílias e sistemas de saúde. A análise das políticas públicas nacionais e internacionais demonstra que, embora haja avanços em programas de prevenção e estratégias educativas, ainda existem lacunas na integração intersetorial e na efetividade das ações em diferentes contextos sociais.

As estratégias educativas identificadas na literatura revelam impacto positivo na redução da incidência de acidentes domésticos, sobretudo quando associadas a abordagens participativas e ao uso de tecnologias digitais de comunicação em saúde. No entanto, nota-se a necessidade de ampliar o alcance dessas ações, especialmente em populações mais vulneráveis, como idosos e crianças, que apresentam maior risco de exposição a esses eventos.

A relevância deste estudo consiste em fornecer subsídios teóricos para a formulação de práticas mais eficazes e sustentáveis, capazes de reduzir custos para o sistema de saúde e promover a qualidade de vida da população. Além disso, contribui para o campo acadêmico ao sistematizar evidências atualizadas sobre prevenção de acidentes domésticos, fortalecendo a relação entre produção científica e implementação de políticas públicas.

Conclui-se que o enfrentamento deste problema exige uma abordagem integrada, envolvendo gestores, profissionais de saúde, educadores e a sociedade civil. Investir em estratégias de prevenção, educação em saúde e políticas públicas efetivas é fundamental para diminuir a incidência de acidentes domésticos e seus impactos na saúde coletiva, reafirmando o papel central da promoção da saúde no contexto das práticas de cuidado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Informações de Saúde (TABNET): Morbidade Hospitalar do SUS. 2022. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/. Acesso em: 15 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Informações de Saúde (TABNET): Morbidade Hospitalar do SUS. 2023a. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/. Acesso em: 15 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Redução de Acidentes e Violências 2018–2028. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS – revisão da Portaria MS/GM nº 2.446/2014. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 737, de 16 de maio de 2001. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 maio 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Saúde na Escola: Caderno de atividades. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/. Acesso em: 15 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2022: Uma análise da situação de saúde com foco em doenças crônicas e causas externas. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

CARVALHO, F. S.; SOUZA, C. M.; MARTINS, D. A. Simulação virtual como ferramenta de treinamento em primeiros socorros obstétricos para estudantes de medicina. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 47, n. 1, p. 98-105, 2023.

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. Home and Recreational Safety. Atlanta: CDC, 2020. Disponível em: https://www.cdc.gov/homeandrecreationalsafety/. Acesso em: 15 ago. 2025.

EDWARDS, P.; ROBERTS, I.; KWAN, I. Cluster randomised controlled trial of a multimedia programme to prevent home injuries in children. Archives of Disease in Childhood, v. 105, n. 7, p. 623-629, 2020.

FREITAS, M. P. S. et al. Educação interprofissional em saúde: experiências de integração entre universidade, serviços e comunidade. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, v. 25, supl. 1, e200234, 2021.

JACOBSSON, J.; NILSSON, C.; GUTIÉRREZ, L.; NYBERG, C. Domestic accidents in young children and parents' perception of risks. Health & Social Care in the Community, v. 28, n. 4, p. 1223-1232, 2020.

NHS – National Health Service. Falls: prevention and risk assessment. London: NHS, 2021. Disponível em: https://www.nhs.uk/conditions/falls/. Acesso em: 15 ago. 2025.

OLIVEIRA, A. P.; PEREIRA, R. C.; COSTA, L. M. Emergency obstetric care: a comprehensive guide for medical students. International Journal of Medical Education, v. 11, p. 187-193, 2022.

PATEL, V. B.; PREEDY, V. R.; MARTIN, C. R. Comprehensive Guide to Education in Anesthesia. Springer, 2018.

WHO – World Health Organization. Global status report on injury prevention 2021. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240034930. Acesso em: 15 ago. 2025.

WHO – World Health Organization. Step safely: strategies for preventing and managing falls across the life-course. Geneva: World Health Organization, 2021a. Disponível em: https://www.who.int/initiatives/step-safely. Acesso em: 15 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

USO DE ANESTESIA INALATÓRIA EM ROEDORES *RATTUS NOVERGICUS*, VARIEDADE WISTAR SUBMETIDOS A HERNIOPLASTIA

Júlia de Oliveira Araújo Almeida, juliadeoliveiraaraujoalmeida@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Luiza Lobo Caetano, luizalobo@hotmail.com, Discente de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Maria Júlia Ribeiro de Oliveira, majuuoliveira21@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Maria Eduarda Martins Rocha, mariaeduardamr276@gmail.com ,Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Carolina Seabra da Costa, carolinaseabra@outloo.com, Médica Veterinária Autônoma.

Síria Jorge da Fonseca, siriajorge@unifeso.com.br, Docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Área temática: cuidados em clínica veterinária- estudos, diagnósticos intervenções

RESUMO

Contextualização do problema: Evitar o sofrimento desnecessário e garantir o bem-estar dos animais de laboratório são de extrema importância em estudos experimentais. ***Objetivo: Metodologia:*** Este relato de caso tem como objetivo descrever um protocolo anestésico eficaz para submissão de cinco ratos wistar, a hernioplastia, utilizando pele de tilápia como malha biológica. ***Atividades desenvolvidas***: Visando evitar o estresse dos animais, é realizada contenção química através de circuito aberto com Isoflurano e Oxigénio a 100%, após os animais completamente inconscientes, é realizada a administração por via intraperitoneal com os fármacos Cetamina 10% na dose 75mg/kg associada a Xilaxina 2% na dose 10mg/kg. A manutenção do plano anestésico ocorreu com Isoflurano por via inalatória em sistema semiaberto, através de máscara facial própria para espécie. Durante o transanestésico, a temperatura dos animais e do ambiente foi controlada com fontes brandas de calor. A monitorização dos sinais vitais foi feita com oximetria de pulso e eletrocardiograma com auxílio dos eletrodos posicionados em três posições, sendo eles, membro pélvico esquerdo e direito, enquanto o terceiro posicionado no membro torácico esquerdo, já o oxímetro posicionado na base da cauda. ***Resultados:*** Dessa forma, procedeu-se o procedimento cirúrgico. Durante o procedimento os animas mantiveram seu parâmetros fisiológicos dentro da normalidade, com frequência cardíaca oscilando entre 180 a 220 batimentos por minuto; oximetria de pulso alternando entre 98% - 100%, sugerindo eficácia do protocolo anestésico instituído. Ao final do procedimento cirúrgico, os animais os animais despertaram rapidamente e sem agitação A analgesia do paciente foi realizada com a administração de Cloridrato de Tramadol na dose 12,5 mg/kg, via subcutânea, imediatamente após o procedimento cirúrgico.

Palavras-chave: Anestésico, Analgesia, Roedor.

REFERÊNCIAS

FLECKNELL, P.A.; THOMAS, A.A. Anestesia e analgesia comparada em animais de laboratório. In: LUMB & JONES. Anestesia e analgesia em veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2017. p. 2199-2202.

JORGE, S.F. et al. Utilização de pele de tilápia do Nilo e rã-touro em hernioplastia de parede abdominal de Rattus norvegicus, variedade Wistar. Revista Jopic, v. 6, n. 10, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NA COMUNIDADE ACADÊMICA NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – AVALIAÇÃO DE RISCO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

Sérgio de Carvalho Parrini, sergioparrini@unifeso.edu.br, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Valter Luiz da Conceição Gonçalves, valter.luiz@unifeso.edu.br, docente do curso de Medicina, UNIFESO
Fabiano Carvalho Lacerda, fabianocarvalho@unifeso.edu.br, docente do curso de Farmácia, UNIFESO
Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini, kellicristineparrini@unifeso.edu.br, docente do curso de Medicina, UNIFESO
Edalmo Costa da Silva, edalmo@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Phelippe Costa Moreira, phelippecm@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Nathália Winttr Cariello, natcariello@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Larissa Dias Soares, ldssoares1@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Sarah Vitória Faria dos Santos, sarahfvsantos11@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Laís Carneiro Juliano da Mota, laisjuliano@yahoo.com.br, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Matheus Fortes Machado Souza, matheusfortesms@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO
Programa de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq 2025

Área temática: Saúde pública, epidemiologia humana e animal.

RESUMO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crônica de alta prevalência, associada à resistência insulínica e à síndrome metabólica. No Brasil, apesar de iniciativas como o HIPERDIA/MS, ainda há dificuldades no rastreamento populacional amplo. O trabalho traz a possibilidade do aluno universitário em desenvolver DM2. Nesse contexto, o Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) destaca-se como ferramenta prática para identificar esses indivíduos com maior probabilidade de desenvolver essa doença em dez anos, possibilitando intervenções precoces. Este estudo descritivo, de caráter transversal, foi realizado com 45 participantes da comunidade acadêmica do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), em Teresópolis-RJ. Os dados foram obtidos por meio desse questionário, abordando idade, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura, hábitos alimentares, nível de atividade física, histórico familiar e presença de hipertensão ou hiperglicemia prévia. As informações foram analisadas em frequências absolutas e relativas. A amostra foi composta por 32 mulheres e 13 homens, com predominância (93,3%) de indivíduos abaixo de 45 anos. O IMC ≤ 25 kg/m² esteve presente em 55,6% dos participantes, 35,5% apresentaram sobrepeso e 8,9% obesidade. Circunferência abdominal acima dos pontos de corte de risco foi observada em 22% das mulheres. Quanto aos hábitos, 51,1% praticavam atividade física regularmente e 68,9% consumiam frutas, verduras e legumes diariamente. Segundo a classificação FINDRISC, 68,9% apresentaram risco baixo para DM2, 22,2% risco discretamente aumentado, 4,4% risco moderado e 4,4% risco alto. Observou-se associação significativa entre IMC elevado e maiores categorias de risco, além de tendência de aumento proporcional do risco com a idade e menor prática de atividade física. Por tanto, embora a maioria dos participantes apresente baixo risco, existe parcela significativa com fatores modificáveis, reforçando a importância do rastreamento sistemático e de estratégias preventivas baseadas na promoção de hábitos saudáveis.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2; FINDRISC; prevenção; fatores de risco; rastreamento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crônica de alta prevalência, caracterizada por graus variáveis de resistência insulínica e considerada parte da síndrome metabólica. Apesar de no Brasil já existir um programa voltado para a prevenção, diagnóstico e tratamento de pacientes com DM2, o HIPERDIA/MS, ainda se observa dificuldade na busca ativa dessa população, o que limita a redução da incidência da doença. Iniciativas centralizadas em determinadas regiões ou populações vêm sendo desenvolvidas, mas ainda não há um programa nacional robusto e amplamente implementado (Brasil, 2002; CPPAS, 2018).

Nesse cenário, estratégias de rastreamento precoce tornam-se essenciais para identificar indivíduos em risco e permitir intervenções preventivas. Uma ferramenta amplamente utilizada é o Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC), criado em 2001 pelo Programa Nacional para a Diabetes da Finlândia, com o objetivo de identificar pessoas com alto risco de desenvolver DM2. O questionário, composto por oito perguntas sobre fatores de risco como idade, IMC, circunferência da cintura, nível de atividade física, hábitos alimentares, histórico familiar e presença de hipertensão ou hiperglicemia prévia, atribui uma pontuação que classifica o risco em baixo, moderado, alto ou muito alto, estimando a probabilidade de desenvolvimento da doença nos dez anos seguintes (Serra; Silva, 2023).

A principal vantagem do FINDRISC é sua aplicabilidade em ambientes clínicos e comunitários, favorecendo intervenções precoces capazes de prevenir ou retardar o aparecimento do DM2. Estudos indicam que mudanças no estilo de vida, como alimentação equilibrada e prática regular de exercícios, podem reduzir significativamente o risco em indivíduos classificados como alto risco (Serra; Silva, 2023).

JUSTIFICATIVA

O rastreamento e monitoramento da saúde por meio do FINDRISC permitem identificar indivíduos com alto risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, possibilitando seu encaminhamento para acompanhamento médico e intervenções preventivas personalizadas. As intervenções comunitárias, nesse contexto, desempenham papel fundamental na prevenção da doença, ao promover hábitos saudáveis e conscientização sobre seus fatores de risco. Tais ações envolvem a participação integrada de unidades de saúde, instituições de ensino, empresas e organizações comunitárias, com o objetivo de incentivar mudanças sustentáveis no estilo de vida da população (Magalhães et al., 2015).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar a população com risco em desenvolver DM2 no espaço acadêmico do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) por meio da aplicação do FINDRISC.

Objetivos específicos

- Classificar os participantes conforme os níveis de risco para o desenvolvimento de diabetes tipo 2, de acordo com a pontuação obtida no FINDRISC.
- Analisar os fatores de risco mais prevalentes entre os estudantes, como IMC, circunferência abdominal, hábitos alimentares e nível de atividade física;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Comparar a distribuição do risco de DM2 entre diferentes faixas etárias e sexos;
- Orientar os participantes sobre seu risco individual para o desenvolvimento de DM2, promovendo educação em saúde e prevenção.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O principal defeito fisiopatológico do DM2 é a redução da sensibilidade dos tecidos à insulina, decorrente de alterações na sinalização intracelular. Normalmente, a ativação dos receptores de insulina leva à translocação dos transportadores de glicose tipo 4 (GLUT4) para a membrana celular, permitindo a entrada de glicose. Na resistência insulínica, ocorre comprometimento desse processo, reduzindo a captação de glicose pelas células.

No início da doença, a produção excessiva de ácidos graxos livres induz a liberação de citocinas pró-inflamatórias, como IL-1β, IL-6, proteína quimiotática de monócito (MCP) e fator de necrose tecidual alfa (TNF-α). Este último promove a fosforilação inibitória do substrato 1 do receptor de insulina (IRS-1) em resíduos de serina/treonina e estimula a expressão da proteína tirosina-fosfatase 1B (PTP1B), responsável por desfosforilar o receptor de insulina, inibindo a sinalização. Inicialmente, ocorre hiperinsulinemia compensatória pelas células β pancreáticas; contudo, a sobrecarga crônica leva à exaustão funcional e à redução significativa da secreção de insulina (cerca de 65%), resultando em hiperglicemia, manifestação clínica típica do DM2 (Brasil, 2020; Júnior, 2024; Schofield; Sutherland, 2012).

O tratamento do DM2 visa alcançar controle glicêmico satisfatório, com objetivos de eliminar sintomas relacionados à hiperglicemia, prevenir ou retardar complicações microvasculares e macrovasculares, e permitir que o paciente mantenha qualidade de vida. Sintomas geralmente se reduzem quando a glicemia plasmática é <150 mg/dL; portanto, as estratégias terapêuticas priorizam a prevenção das complicações crônicas e a promoção de hábitos saudáveis (Powers; Niswender; Rickels, 2018; Bukhsh et al., 2018).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de caráter transversal, realizado com membros da comunidade acadêmica do UNIFESO, no município de Teresópolis – RJ. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação do questionário FINDRISC (figura 1), instrumento validado para o rastreamento de risco de desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2.

A participação foi voluntária, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo-se o sigilo e a confidencialidade das informações obtidas, conforme os preceitos éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Com aprovação na Plataforma Brasil pelo Comitê de Ética da Instituição UNIFESO sob o número do CAAE 87212325.3.0000.5247.

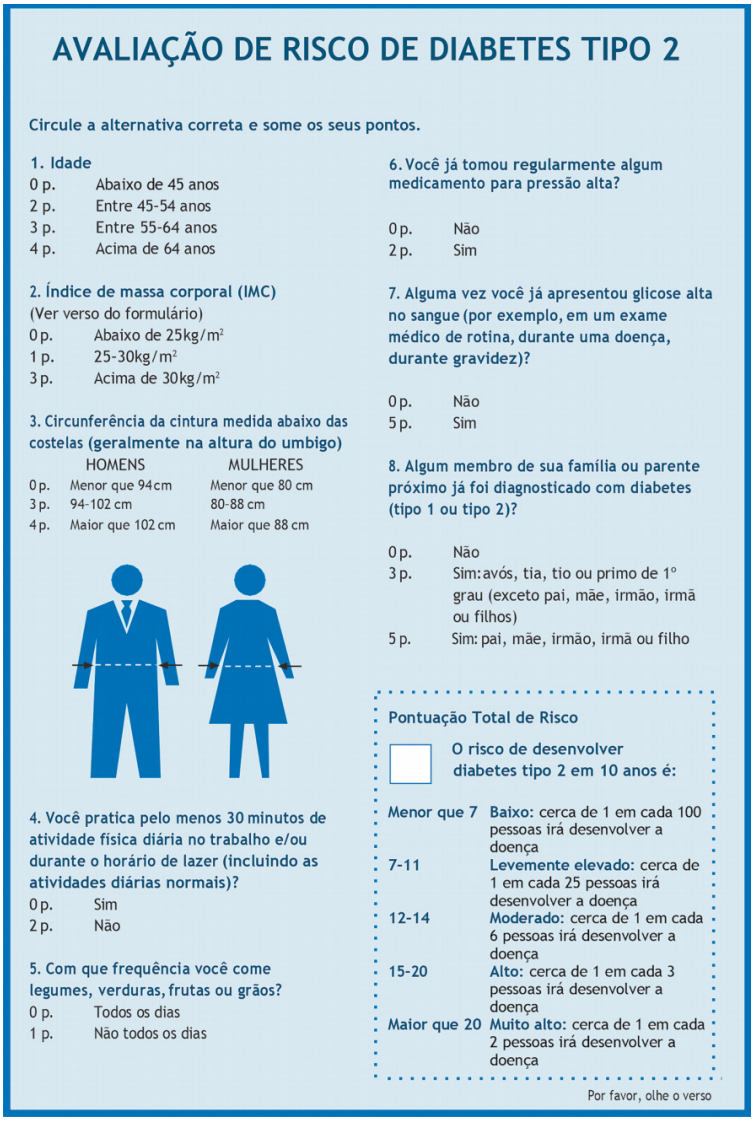
O questionário foi aplicado individualmente, abordando variáveis como idade, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura, nível de atividade física, hábitos alimentares, histórico familiar de diabetes e presença prévia de hipertensão arterial ou hiperglicemia. A pontuação total foi utilizada para classificar o risco de desenvolvimento de diabetes tipo 2 nos próximos dez anos, seguindo a categorização oficial do FINDRISC.

Os dados coletados foram organizados e tabulados no software Microsoft Excel, permitindo a consolidação das variáveis e a categorização dos participantes conforme a classificação de risco do FINDRISC. A análise descritiva contemplou a distribuição absoluta e percentual dos indivíduos em cada faixa de risco.

O critério de inclusão é o participante que assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o critério de exclusão foram os participantes que não atenderam a todos os parâmetros abordados na entrevista.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1 – Questionário FINDRISC



AVALIAÇÃO DE RISCO DE DIABETES TIPO 2

Circule a alternativa correta e some os seus pontos.

1. Idade
0 p. Abaixo de 45 anos
2 p. Entre 45-54 anos
3 p. Entre 55-64 anos
4 p. Acima de 64 anos

2. Índice de massa corporal (IMC)
(Ver verso do formulário)
0 p. Abaixo de 25kg/m²
1 p. 25-30kg/m²
3 p. Acima de 30kg/m²

3. Circunferência da cintura medida abaixo das costelas (geralmente na altura do umbigo)

	HOMENS	MULHERES
0 p.	Menor que 94 cm	Menor que 80 cm
3 p.	94-102 cm	80-88 cm
4 p.	Maior que 102 cm	Maior que 88 cm

4. Você pratica pelo menos 30 minutos de atividade física diária no trabalho e/ou durante o horário de lazer (incluindo as atividades diárias normais)?
0 p. Sim
2 p. Não

5. Com que frequência você come legumes, verduras, frutas ou grãos?
0 p. Todos os dias
1 p. Não todos os dias

6. Você já tomou regularmente algum medicamento para pressão alta?
0 p. Não
2 p. Sim

7. Alguma vez você já apresentou glicose alta no sangue (por exemplo, em um exame médico de rotina, durante uma doença, durante gravidez)?
0 p. Não
5 p. Sim

8. Algum membro de sua família ou parente próximo já foi diagnosticado com diabetes (tipo 1 ou tipo 2)?
0 p. Não
3 p. Sim: avós, tia, tio ou primo de 1° grau (exceto pai, mãe, irmão, irmã ou filhos)
5 p. Sim: pai, mãe, irmão, irmã ou filho

Pontuação Total de Risco

O risco de desenvolver diabetes tipo 2 em 10 anos é:

Menor que 7	Baixo: cerca de 1 em cada 100 pessoas irá desenvolver a doença
7-11	Levemente elevado: cerca de 1 em cada 25 pessoas irá desenvolver a doença
12-14	Moderado: cerca de 1 em cada 6 pessoas irá desenvolver a doença
15-20	Alto: cerca de 1 em cada 3 pessoas irá desenvolver a doença
Maior que 20	Muito alto: cerca de 1 em cada 2 pessoas irá desenvolver a doença

Por favor, olhe o verso

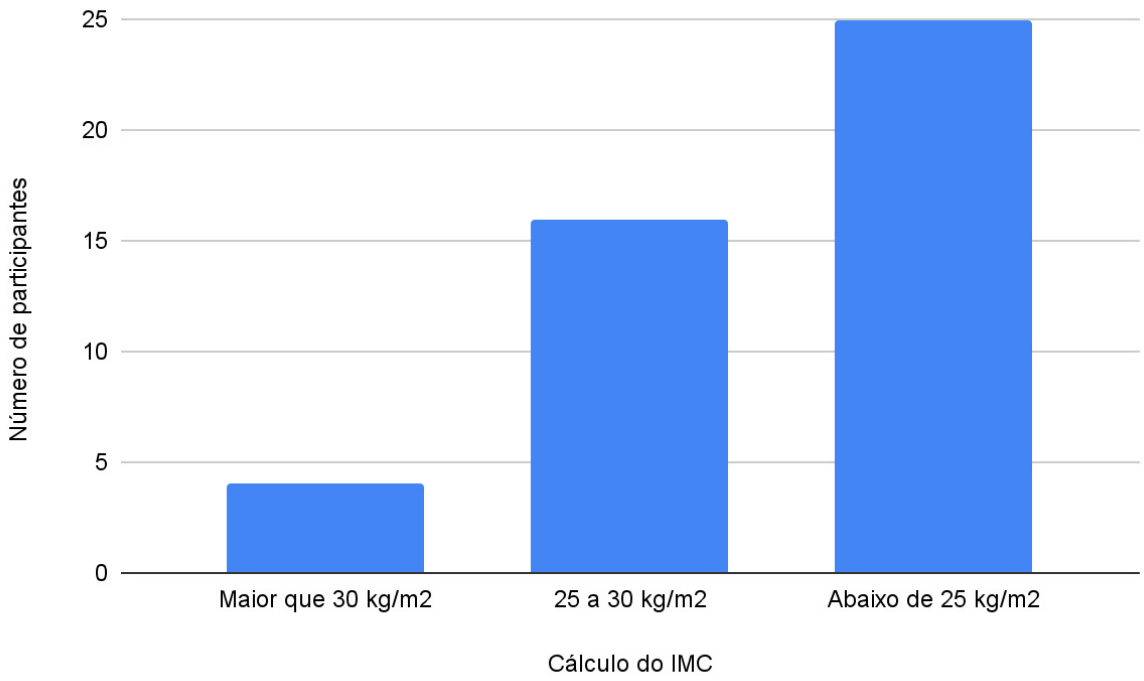
Fonte: Brasil, 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 45 participantes, sendo 32 mulheres e 12 homens. Dentre eles, 42 indivíduos estavam na faixa etária inferior a 45 anos, enquanto 3 situavam-se entre 45 e 54 anos. Em relação ao índice de massa corporal (IMC), observou-se predomínio de indivíduos com IMC de até 25 kg/m², representando aproximadamente 55,6% da amostra, seguidos por 35,5% com IMC entre 25 e 30 kg/m² e 8,9% com IMC superior a 30 kg/m² (gráfico 1).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 1: Cálculo do IMC dos participantes.



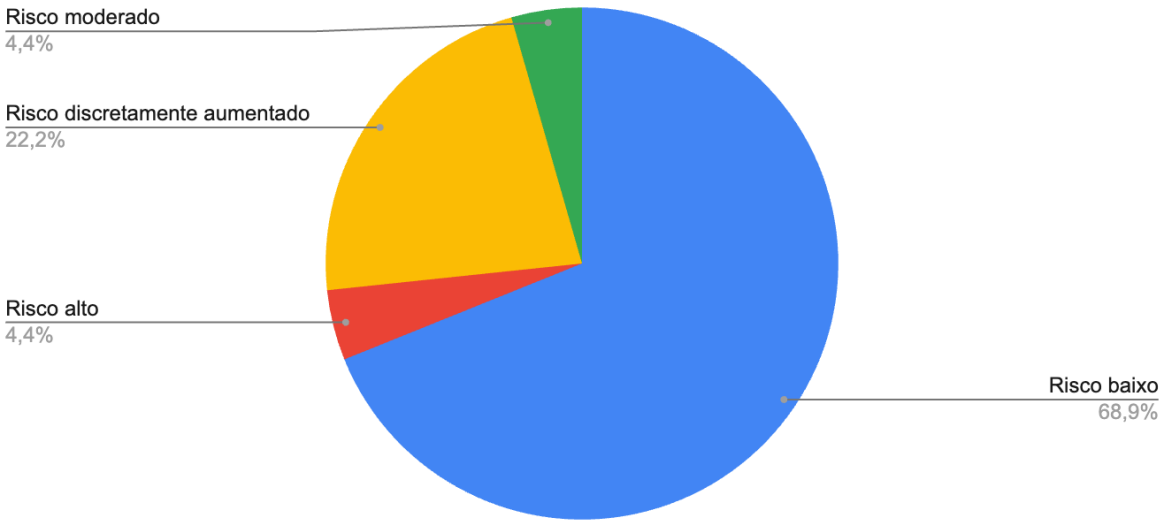
Quanto à circunferência abdominal, valores acima dos pontos de corte de risco para mulheres (>88 cm) foram identificados em cerca de 22% das participantes, enquanto nenhum homem apresentou medida superior a 102 cm. Ressalta-se que circunferências abdominais acima desses limites estão associadas a maior risco de síndrome metabólica (Rezende et al., 2006). No que se refere aos hábitos de vida, 51,1% relataram praticar atividade física regularmente (≥30 minutos diários) e 68,9% afirmaram consumir frutas, verduras e legumes diariamente.

A análise dos escores do questionário FINDRISC indicou que 68,9% dos participantes apresentaram baixo risco para desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 nos próximos 10 anos. Cerca de 22,2% foram classificados com risco discretamente elevado, 4,4% com risco moderado e outros 4,4% com risco alto.

A análise dos escores obtidos no questionário FINDRISC revelou que 68,9% dos participantes apresentaram risco baixo para o desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 nos próximos 10 anos. Cerca de 22,2% foram classificados com risco discretamente elevado, enquanto 4,4% apresentaram risco moderado e outros 4,4% risco alto (gráfico 2). Esses achados indicam que, embora a maioria apresente risco baixo, há um contingente considerável com fatores modificáveis — como excesso de peso, circunferência abdominal aumentada e inatividade física — que merecem atenção em programas de prevenção e promoção da saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

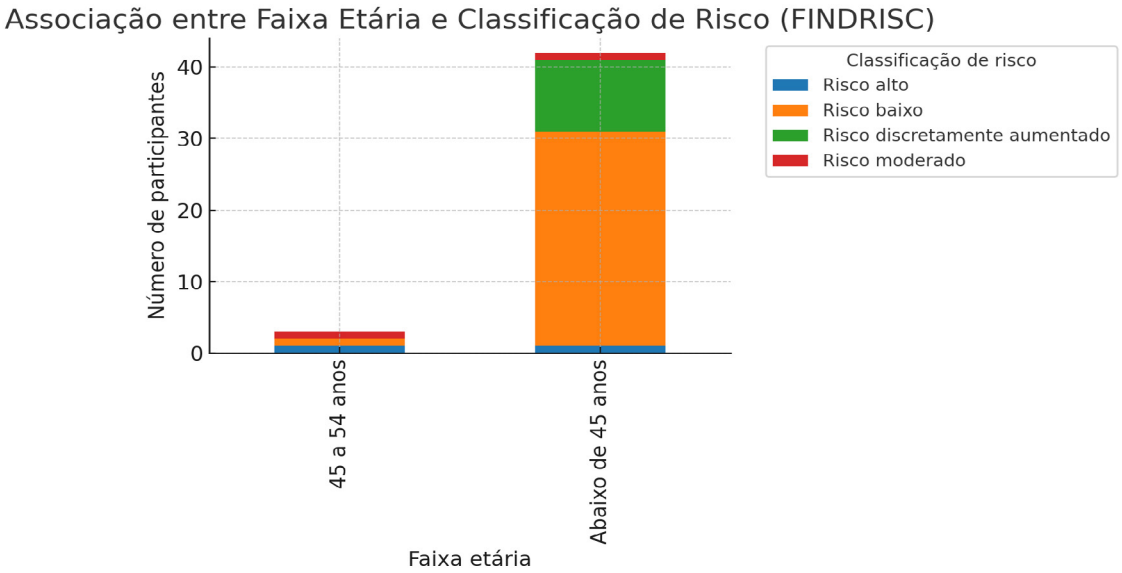
Gráfico 2 - Risco de desenvolver DM2 nos próximos 10 anos.



A aplicação do questionário FINDRISC evidenciou que a maioria dos participantes (68,9%) apresentou risco baixo para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 nos próximos 10 anos.

A proporção de risco elevado aumenta com a idade, sendo mais acentuada em indivíduos acima de 45 anos (gráfico 3). O gráfico de barras empilhadas mostra visualmente que, embora o número absoluto de participantes mais jovens seja muito maior, há proporcionalmente mais casos de risco elevado entre os indivíduos de 45 a 54 anos. Além disso, participantes que não relataram prática regular de atividade física apresentaram maior proporção de risco discretamente aumentado ou alto, reforçando a importância do exercício físico como medida preventiva, em consonância com as diretrizes nacionais e internacionais (Brasil, 2020; Serra; Silva, 2023).

Gráfico 3 - Associação entre faixa etária e classificação de risco (FINDRISC)



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Há uma clara associação entre maior IMC e categorias mais altas de risco, com sobrepeso e obesidade concentrando a maior parte dos casos de risco alto. Esses achados sugerem que, embora boa parte da amostra esteja em risco baixo, existe um contingente considerável com fatores modificáveis (como excesso de peso e inatividade física) que contribuem para o aumento do risco de desenvolvimento de diabetes tipo 2.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário FINDRISC na comunidade acadêmica do UNIFESO evidenciaram que, embora a maioria dos participantes apresente risco baixo para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 nos próximos dez anos, existe um contingente relevante com risco discretamente aumentado, moderado ou alto. Essa parcela da população, identificada majoritariamente entre indivíduos com excesso de peso, circunferência abdominal aumentada e menor prática de atividade física, demanda atenção especial em ações de prevenção e promoção da saúde.

A associação observada entre IMC elevado e maiores categorias de risco confirma achados prévios que apontam a obesidade e a adiposidade central como fatores determinantes para o desenvolvimento do DM2 (Magalhães et al., 2015; Rezende et al., 2006). Além disso, a maior proporção de risco entre participantes acima de 45 anos reforça a influência da idade como fator não modificável, mas passível de intervenção indireta por meio da adoção de hábitos saudáveis (Serra; Silva, 2023).

Esses achados destacam a importância da utilização de instrumentos simples, de baixo custo e alta aplicabilidade, como o FINDRISC, no rastreamento populacional, permitindo a identificação precoce de indivíduos em risco e o encaminhamento para acompanhamento clínico e mudanças no estilo de vida.

Portanto, recomenda-se que a aplicação do FINDRISC seja incorporada de forma sistemática em programas institucionais e comunitários, aliada a estratégias educativas e de incentivo à atividade física e alimentação equilibrada. Essa abordagem integrada tem potencial para reduzir a incidência do DM2 e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população-alvo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Hiperdia – Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos. Manual de Operação. Versão 1.5 M02. Rio de Janeiro, 2002. 104p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Questionário Finnish Diabetes Risk Score. Linhas de Cuidado, 2023. Disponível em: https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/diabetes-mellitus-tipo-2-(DM2)-no-adulto/unidade-de-atencao-primaria/dm2-cronica/questionario-finnish-diabetes-risk-score. Acesso em: 17 ago. 2025.

BRASIL. PORTARIA SCTIE/MS Nº 54, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2020. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabete Melito Tipo 2. http://conitec.gov.br/.

CPPAS - COMISSÃO PERMANENTE DE PROTOCOLOS DE ATENÇÃO À SAÚDE DA SES-DF. Protocolo de Atenção à Saúde. Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde. Portaria SES-DF Nº 161 de 21 de fevereiro de 2018, publicada no DODF Nº 37 de 23.02.2018.

BUKHSH, A; NAWAZ, MS; AHMED, HS; KHAN, TM. A randomized controlled study to evaluate the effect of pharmacist-led educational intervention on glycemic control, self-care activities and disease knowledge among type 2 diabetes patients. A consort compliant study protocol. Medicine (2018) 97:12(e9847).

JÚNIOR, W. S. S. Manejo da Doença Hepática Esteatótica Metabólica (DHEM) no Diabetes Tipo 2 e Pré Diabetes. Última revisão em: 16/01/2024. DOI: 10.29327/5412848.2024-8

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SCHOFIELD, CJ; SUTHERLAND, C. Disordered insulin secretion in the development of insulin resistance and Type 2 diabetes. Review Article. Diabetic Medicine, 2012 Diabetes UK.SMS Teresópolis-Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis – Departamento de Higiene Social e Coletiva, 2014.

MAGALHÃES A. T., et al. AVALIAÇÃO DO RISCO DE DESENVOLVER DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM POPULAÇÃO UNIVERSITÁRIA. Revista Brasileira em Promoção da Saúde 2015, 28(1)

POWERS, AC; NISWENDER, KD; RICKELS, MR. Harrison'sTM Principles of Internal Medicine, 20th edition Chapter 397: Diabetes Mellitus: Management and Therapies. 2018 by McGraw-Hill Education.

REZENDE, F. A. C. et al.. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 87, n. 6, p. 728–734, dez. 2006.

SERRA, A. L.; SILVA, S. P. Projeto de Intervenção na Comunidade – Cálculo de Risco de Diabetes Mellitus Tipo 2. Revista Portuguesa de Diabetes. 2023; 18 (3): 95-106.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

JEJUM PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO E SEUS IMPACTOS METABÓLICOS E IMUNOLÓGICOS EM CIRURGIAS ABDOMINAIS NO HCTCO

Gabriela Francisca Salvador, gabisalvador0407@gmail.com, aluna pesquisadora, discente, Medicina, UNIFESO

Alice Viggiano Medeiros da Silva, alice.vigg@gmail.com, aluna pesquisadora, aluna pesquisadora, discente, Medicina, UNIFESO

Guilherme Abreu de Britto Comte de Alencar, guilherme1010@yahoo.com.br, coordenador do projeto, docente, Medicina, UNIFESO

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Cuidados em Enfermagem Médico-Cirúrgica – Estudos Diagnósticos e Intervenções.

RESUMO

Introdução: As respostas metabólicas ao trauma (REMIT) consistem em alterações hormonais, imunológicas e metabólicas que ocorrem no organismo em resposta a uma injúria, como o trauma cirúrgico. O jejum prolongado pode intensificar essas respostas, gerando complicações no pós-operatório. Nesse contexto, protocolos como ERAS e ACERTO destacam-se nos hospitais por reduzir o tempo de jejum e reintroduzir precocemente a alimentação, otimizando a recuperação e minimizando riscos pós-operatórios. **Objetivos:** O presente estudo tem como objetivos compreender os mecanismos da REMIT e sua manifestação clínica; avaliar complicações em pacientes submetidos a cirurgias abdominais; analisar o impacto do jejum pré-operatório prolongado sobre essas respostas; revisar recomendações de protocolos e diretrizes; e propor ações para otimizar a implementação do ERAS e ACERTO na prática hospitalar, destacando seus efeitos na recuperação do paciente e na prevenção de complicações. **Metodologia:** A pesquisa será realizada com coleta de dados semanal no Hospital HCTCO com a inclusão de pacientes submetidos a cirurgias abdominais, mediante consentimento, sendo aplicados questionários estruturados para registrar dados clínicos, tempos de jejum e percepções sobre o processo cirúrgico. **Resultados:** Durante a coleta de dados, observou-se a ausência de registro do tempo de jejum nos prontuários analisados, tanto no período pré quanto no pós-operatório. Assim, tornou-se necessário confiar exclusivamente na lembrança dos pacientes, o que compromete a precisão das informações, uma vez que muitos não sabiam relatar corretamente esses tempos. Em virtude dessa limitação, os resultados da pesquisa foram considerados inconclusivos. Ainda assim, os dados coletados reforçam a importância da implementação de protocolos como o ACERTO e o ERAS no hospital, visando padronizar condutas, garantir registros adequados e, principalmente, otimizar o cuidado perioperatório por meio da redução do tempo de jejum e da reintrodução precoce da alimentação.

Palavras-chave: Jejum; Cuidados Pré-Operatórios; Complicações Intraoperatórias

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

As respostas metabólicas ao trauma (REMIT) consistem em um conjunto de alterações fisiológicas desencadeadas pelo organismo frente a uma injúria, incluindo o trauma cirúrgico. Essas respostas envolvem mecanismos complexos que integram o sistema imunológico, metabólico e endócrino com o objetivo de promover a sobrevivência. Contudo, quando exacerbadas, as REMIT podem gerar complicações sistêmicas, especialmente em pacientes com comorbidades preexistentes.

No contexto cirúrgico, o tempo de jejum pré-operatório é um fator determinante na intensidade da Resposta Endócrino-Metabólica ao Trauma. Estudos indicam que períodos prolongados de jejum podem exacerbar a resposta imuno inflamatória ao trauma, favorecendo a liberação de hormônios como glucagon, hormônio antidiurético (ADH) e aldosterona (Novais et al., 2021).

Em excesso, esses hormônios podem agravar a instabilidade metabólica e hemodinâmica, contribuindo para descompensações em pacientes com doenças crônicas, como diabetes e hipertensão. Ademais, a intensidade da REMIT é diretamente proporcional ao porte cirúrgico, pois cirurgias de maior complexidade tendem a desencadear respostas metabólicas mais exacerbadas, exigindo estratégias eficazes para mitigar esses efeitos adversos e dentre os fatores que contribuem para o surgimento de complicações ao paciente está o tempo de jejum ao qual o paciente é submetido. Em procedimentos cirúrgicos o corpo entende que está em uma situação de “luta ou fuga”, tornando a glicogenólise hepática o principal responsável pelo aumento da glicemia. Durante essa degradação ocorre a formação de ácido lático e em pacientes com resposta metabólica intensa e/ou submetidos a tempos prolongados de jejum pode ocorrer um aumento sérico importante do lactato e acidose lática. (Novais et al., 2021).

Nesse sentido, foram desenvolvidos protocolos como o europeu ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) e o projeto nacional ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória) que recomendam práticas cujo objetivo é minimizar os períodos de jejum e incentivar a reintrodução precoce da alimentação no pós-operatório. Essas abordagens têm demonstrado benefícios significativos, incluindo a redução da inflamação, a otimização da cicatrização e a melhora dos desfechos clínicos (DE-AGUILAR-NASCIMENTO, 2021). Com base nesses projetos, foram desenvolvidas estratégias que podem ser aplicadas principalmente em pacientes submetidos a cirurgias abdominais, pois são procedimentos que apresentam complicações no trato gastrointestinal com maior frequência do que os demais (DE-AGUILAR-NASCIMENTO, 2017). Essas novas abordagens têm como principal intuito promover o retorno da atividade intestinal de forma rápida proporcionando uma melhora fisiológica geral no paciente, tendo como consequências positivas a redução do tempo de internação e a morbidade associada ao procedimento cirúrgico.

JUSTIFICATIVA

O jejum prolongado ainda é uma prática rotineira em diversos hospitais, mesmo diante de evidências científicas que comprovam seus efeitos negativos na evolução clínica dos pacientes. A manutenção dessa conduta interfere diretamente nas respostas metabólicas ao trauma (REMIT), intensificando alterações hormonais, imunológicas e metabólicas que podem comprometer a recuperação no pós-operatório. Durante este estudo, foi constatada a ausência de registros sistemáticos sobre os tempos de jejum nos prontuários hospitalares, o que revela uma falha importante na assistência, já que dificulta tanto a avaliação das complicações relacionadas quanto o planejamento de estratégias de melhoria.

Protocolos modernos, como o ERAS e o ACERTO, vêm demonstrando resultados consistentes ao reduzir o tempo de jejum e reintroduzir precocemente a alimentação, favorecendo a estabilidade metabólica, diminuindo complicações e acelerando a recuperação dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos. No entanto, a adoção dessas práticas ainda encontra barreiras, seja pela falta de padronização institucional, seja pela ausência de capacitação adequada das equipes de saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Dessa forma, a realização deste trabalho justifica-se pela necessidade de ampliar a discussão sobre a importância do registro adequado do jejum, de analisar os impactos reais dessa prática na recuperação dos pacientes e de incentivar a implementação de protocolos baseados em evidências. Mais do que atualizar condutas, trata-se de promover uma mudança cultural dentro do ambiente hospitalar, assegurando maior qualidade, segurança e equidade no cuidado perioperatório.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar a relação entre o jejum pré-operatório prolongado e a intensificação das respostas endócrinas, metabólicas e imunológicas ao trauma (REMIT), avaliando seus impactos nas complicações metabólicas e na recuperação de pacientes submetidos a cirurgias abdominais no HCTCO, e propor estratégias baseadas nos protocolos ERAS e ACERTO para otimizar o manejo perioperatório e melhorar os desfechos clínicos.

Objetivos específicos

- Compreender o que é a REMIT e como ela se manifesta fisiologicamente, com foco nas alterações endócrinas, metabólicas e imunológicas desencadeadas pelo trauma cirúrgico;
- Investigar a incidência e a gravidade das complicações associadas à REMIT em pacientes submetidos a cirurgias abdominais;
- Analisar a relação entre o jejum pré-operatório prolongado e a intensificação da REMIT, avaliando seus impactos no estado inflamatório, metabólico e na recuperação dos pacientes;
- Conhecer os protocolos utilizados pelo HCTCO para estabelecer o tempo de jejum pré e pós operatórios;
- Examinar as recomendações de jejum estabelecidas pelos protocolos e diretrizes, como o ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) e o ACERTO, e identificar sua aplicabilidade no contexto clínico;
- Avaliar os efeitos do jejum prolongado na recuperação pós-operatória, considerando aspectos como o tempo de reabilitação, complicações metabólicas e resultados clínicos;
- Desenvolver estratégias e planos de ação para aprimorar a implementação dos protocolos ERAS e ACERTO na unidade hospitalar HCTCO (Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano), destacando seu impacto positivo na redução das complicações relacionadas à REMIT.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A literatura mostra que o jejum prolongado no período perioperatório intensifica a resposta endócrina, metabólica e imunológica ao trauma (REMIT), podendo comprometer a recuperação e aumentar complicações no pós-operatório. Essa resposta, embora fisiológica e necessária para a adaptação do organismo frente a uma injúria, pode se tornar prejudicial quando exacerbada, levando ao aumento de complicações no pós-operatório. Evidências mostram que tempos prolongados de jejum favorecem a liberação exacerbada de hormônios como glucagon, cortisol, ADH e aldosterona, que intensificam a glicogenólise hepática e a lipólise, aumentando os níveis séricos de glicose e lactato. Esse processo gera um estado catabólico acentuado, capaz de comprometer pacientes já fragilizados por comorbidades, como diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Com o intuito de minimizar esses efeitos, surgiram protocolos como o **ERAS (Enhanced Recovery After Surgery)**, desenvolvido na Europa, e o **ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória)**, no Brasil. Ambos enfatizam a necessidade de reduzir o tempo de jejum pré-operatório e de reintroduzir precocemente a dieta no pós-operatório imediato. A literatura aponta benefícios claros com essas condutas: redução da inflamação, melhora da cicatrização, diminuição do tempo de internação hospitalar, menor taxa de complicações infecciosas e metabólicas, além de aumento da satisfação dos pacientes. Dessa forma, fica evidente a necessidade de revisão das práticas hospitalares tradicionais, ainda bastante enraizadas, para que estejam em conformidade com as recomendações atuais baseadas em evidências científicas sólidas.

METODOLOGIA

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada semanalmente no Hospital HCTCO, tendo como critério de inclusão pacientes submetidos a cirurgias abdominais, independentemente de sexo, idade, peso e comorbidades. Foi aplicado um questionário estruturado, diretamente com os pacientes ou com base nos prontuários, para coletar informações que permitam avaliar os desfechos clínicos e relacioná-los ao tempo de jejum pré e pós-operatório.

Antes da aplicação do questionário, foi solicitado ao paciente que assine o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo sua autorização para participar da pesquisa. Com o consentimento do paciente, ele foi entrevistado no período pós-operatório imediato ou durante a internação. O questionário abordou dados pessoais, informações sobre a cirurgia realizada, tempo de jejum pré e pós-operatório, além da percepção do paciente sobre o procedimento e sua recuperação, conforme descrito na tabela a seguir.

Análise dos dados

Após a coleta, os dados foram organizados em tabelas para facilitar a análise das variáveis coletadas por meio do questionário. Informações como sexo, idade, tipo de cirurgia, presença de comorbidades, tempo de jejum pré e pós-operatório, complicações intra e pós-operatórias e os relatos dos pacientes foram dispostas de forma estruturada.

Para os relatos subjetivos sobre a experiência da cirurgia e o período pós-operatório, foi utilizada uma escala numérica, onde os pacientes atribuíram uma nota de 1 a 10, sendo 1 para experiências muito negativas e 10 para experiências muito positivas. Essas notas serão tabuladas e analisadas quantitativamente para identificar possíveis associações entre a percepção do paciente e variáveis como tempo de jejum e complicações ocorridas.

Tabelas foram produzidas para correlacionar as variáveis, como o tempo de jejum pré-operatório com a ocorrência de complicações intra e pós-operatórias, além do impacto dessas variáveis na recuperação clínica.

Os resultados serão comparados às recomendações dos protocolos ERAS e ACERTO, que preconizam práticas como a redução do tempo de jejum e a reintrodução precoce da alimentação. Diferenças entre as práticas atuais do hospital e os protocolos estabelecidos foram avaliadas, e possíveis lacunas na adesão serão destacadas para propor melhorias.

Os dados quantitativos e qualitativos foram sintetizados em relatórios e gráficos que demonstraram as principais conclusões do estudo, incluindo o impacto do jejum prolongado na REMIT, nas complicações clínicas e na percepção dos pacientes sobre o processo cirúrgico. Essas análises forneceram a base para o desenvolvimento de estratégias destinadas a aprimorar a implementação dos protocolos ERAS e ACERTO no Hospital HCTCO, promovendo melhores desfechos clínicos e experiências para os pacientes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento da pesquisa, foram entrevistados 12 pacientes submetidos a cirurgias abdominais no Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO). Durante a coleta de dados, tornou-se evidente uma limitação importante: a instituição não possui um controle formal ou registro padronizado sobre os tempos de jejum pré e pós-operatórios nos prontuários. Essa ausência de documentação obrigou os pesquisadores a se basearem unicamente nos relatos fornecidos pelos pacientes entrevistados. No entanto, em grande parte dos casos, os participantes não souberam informar com exatidão o período em que permaneceram em jejum, o que gerou inconsistências significativas nos dados coletados e comprometeu a confiabilidade da análise.

Apesar da ausência de monitoramento formal e da variabilidade nos tempos de jejum relatados (gráficos 1 e 2), observou-se que a maioria dos pacientes não apresentou complicações clínicas significativas no pós-operatório, o que também impediu a correlação estatística robusta entre jejum prolongado e desfechos adversos.

Gráfico 1 - Tempo de jejum pré-operatório

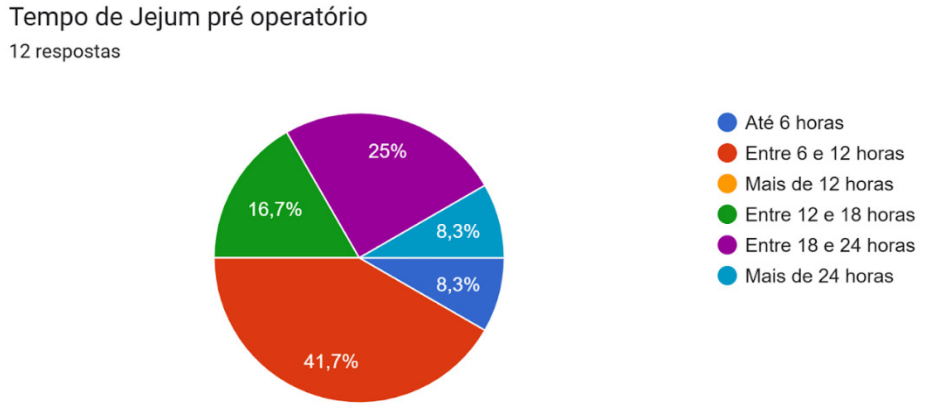
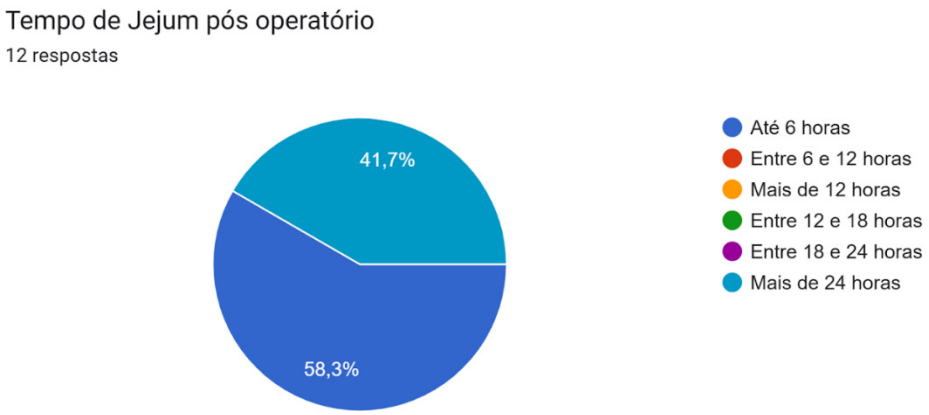


Gráfico 2 - Tempo de jejum pós-operatório



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A falta de precisão nesses registros inviabilizou a obtenção de resultados conclusivos sobre a relação direta entre o tempo de jejum prolongado e o agravamento da Resposta Endócrina, Metabólica e Imunológica ao Trauma (REMIT). Apesar dessa limitação, observou-se que a maioria dos pacientes acompanhados não apresentou complicações clínicas graves no pós-operatório imediato. Esse achado, aliado à variabilidade dos tempos de jejum relatados, reforçou a dificuldade de estabelecer uma correlação estatística robusta entre os períodos de restrição alimentar e a ocorrência de desfechos adversos. Ainda assim, a inexistência de um protocolo institucional específico para o manejo do jejum e da reintrodução alimentar demonstra uma lacuna relevante na prática hospitalar, com potencial impacto na segurança e na qualidade do cuidado oferecido.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade urgente da adoção de protocolos baseados em evidências científicas, como o ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) e o ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória). Ambos propõem medidas que orientam a redução segura do tempo de jejum e estimulam a reintrodução precoce da alimentação, o que pode contribuir para uma recuperação mais rápida, redução do risco de complicações metabólicas e maior satisfação dos pacientes. A implementação dessas diretrizes não apenas favorece a padronização das condutas no hospital, como também fortalece a qualidade assistencial e proporciona melhores desfechos clínicos.

Além disso, destaca-se a importância da inclusão sistemática do tempo de jejum pré e pós-operatório nos prontuários clínicos. Esse registro é essencial para garantir o monitoramento efetivo do cuidado perioperatório e para permitir análises mais precisas sobre a relação entre condutas adotadas e os resultados obtidos. Sem essas informações, tanto a avaliação da assistência prestada quanto a identificação de possíveis complicações ficam prejudicadas. Portanto, a aplicação dos protocolos deve vir acompanhada de uma padronização rigorosa na documentação, assegurando condutas mais seguras e fundamentadas em evidências.

O controle adequado do tempo de jejum, aliado a registros completos e fidedignos, representa não apenas um avanço no cuidado individualizado do paciente, mas também abre espaço para auditorias internas, pesquisas futuras e melhorias contínuas na qualidade do serviço hospitalar. Dessa forma, a integração entre protocolos atualizados e registros clínicos consistentes constitui um passo indispensável para consolidar uma assistência cirúrgica mais eficiente, segura e humanizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada neste trabalho evidencia uma limitação importante no cenário estudado: a ausência de registros sistemáticos sobre os tempos de jejum pré e pós-operatórios nos prontuários. Essa falta de documentação compromete não apenas a precisão das informações coletadas, mas também o acompanhamento adequado da assistência prestada. A partir dessa constatação, reforça-se a necessidade urgente de adoção de protocolos bem estabelecidos, como o ACERTO e o ERAS, que além de fornecerem diretrizes seguras e atualizadas, auxiliam na padronização das condutas médicas e de enfermagem, promovendo maior segurança e qualidade no cuidado perioperatório.

Apesar da dificuldade encontrada na coleta de dados, os relatos dos pacientes e a análise da literatura reforçam que a redução do tempo de jejum e a introdução precoce da alimentação trazem impactos positivos reais, tanto na recuperação clínica quanto na experiência do paciente. O estudo chama atenção para a importância de capacitar as equipes multiprofissionais e sensibilizar os gestores hospitalares para a necessidade de mudanças que vão além da teoria, transformando efetivamente a prática.

Conclui-se, portanto, que investir na implementação de protocolos modernos e no registro adequado das informações clínicas é um passo fundamental para melhorar os desfechos cirúrgicos. Mais do que uma atualização de condutas, trata-se de uma mudança cultural, que busca promover uma assistência mais humanizada, segura e alinhada às melhores evidências disponíveis, garantindo benefícios diretos aos pacientes e à qualidade do serviço hospitalar.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

DE-AGUILAR-NASCIMENTO, José Eduardo. Diretriz ACERTO de intervenções nutricionais no perioperatório em cirurgia geral eletiva. Revista Col. Bras. Cir. 2017. Nov/Dez. DOI: 10.1590/0100-69912017006003

NOVAIS, Antonio Renan de Oliveira; BRITO, Rodrigo Rodrigues Dias; YAMANISHI, Vanessa Fraga; et al. Resposta endócrino metabólica: revisão de literatura. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 10, p. 97516-97522, out. 2021.

REZENDE NETO, José Barbosa de et al. Protocolo ACERTO: estratégia perioperatória baseada em evidências para melhorar a recuperação pós-operatória. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Rio de Janeiro, v. 47, n. 1, p. e20202566, 2020. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1155356

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESTUDO DA APLICABILIDADE DA PATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA EM CÃO (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) COM CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS (CCE) - RELATO DE CASO

Ana Luisa Corrêa de Carvalho, analuisa.correacarv@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Maria Eduarda Faria Nunes, dudanunes562@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso,
Mariana Vieira Cortes, MarianaVieiraCortes@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso,
Natália Gonçalves Nassaro Brandão da Silva, nbrandao99@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Rodrigo Lacerda Barban, rodrigolbarban@gmail.com, discente Medicina Veterinária, Unifeso,
Sarah de Oliveira Batista da Silva, sarah.batista.obs@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso,
Gabriel Bobany de Queiroz, gabrielqueiroz@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Caroline Yungtay, cyungtay@gmail.com, Médica Veterinária, autônoma.

PICPq

Área temática: cuidados em clínica veterinária – estudos, diagnósticos intervenções.

RESUMO

O carcinoma de células escamosas (CCE) é uma das neoplasias malignas mais comuns em cães e gatos. Acomete principalmente áreas despigmentadas da pele pois a radiação solar (raios UV) é um dos principais fatores para o desenvolvimento deste tumor. Ocorre com maior frequência nas regiões do tronco, orelhas, pálpebras, narinas, lábios, região inguinal e axila. É um tipo de câncer de pele ou mucosa, caracterizado pelo crescimento descontrolado de células escamosas (queratinócitos). O objetivo deste trabalho é mostrar a eficácia da técnica histopatológica transcirúrgica por congelação, através de acompanhamento do procedimento realizado em clínicas veterinárias. Foi selecionado o caso de um canino, macho, buldogue francês, 5 anos, que foi atendido com uma lesão axilar. Foi realizado citologia, como método de triagem, uma histopatologia transcirúrgica por congelação e um exame histopatológico convencional para verificação. Durante o procedimento cirúrgico após a utilização da técnica a profissional diagnosticou que o tumor como um carcinoma de células escamosas (CCE), após a análise histopatológica tradicional o diagnóstico foi o mesmo, comprovando a eficácia dessa técnica para este tumor.

Palavras-chave: Neoplasia cutânea, Histopatologia transcirúrgica por congelação, Oncologia Veterinária

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

As neoplasias têm se tornado um tema cada vez mais discutido na sociedade, inclusive a sua prevalência em animais como cães, gatos e animais de produção. Este crescimento ocorreu principalmente devido ao aumento da expectativa de vida desses animais presentes nos lares. Em se tratando de animais de companhia, a prevenção destas comorbidades normalmente é subestimada e o diagnostico delas é frequentemente tardio, tornando o tratamento e prognóstico destes tumores mais difíceis.

Quando se fala de carcinoma de células escamosas (CCE), a importância do seu diagnóstico é ainda maior devido a sua alta prevalência entre neoplasias cutâneas de cães e gatos, principalmente nos que possuem menos pigmentação na pele e que são expostos a uma grande quantidade de raios UV.

Em um diagnóstico conclusivo de tumores, a histopatologia tradicional se torna necessária. Dessa forma, ao realizar o exame em pequenos animais, é feita uma sedação em cão ou gato, realizada a retirada cirúrgica da amostra, enviada para um laboratório especializado, e então, aguarda-se o resultado, que pode demorar alguns dias. Após o diagnóstico, se necessário, o animal precisará ser submetido a sedação novamente para a retirada da neoplasia.

O paciente submetido à anestesia está sujeito a eventuais complicações que podem culminar em óbito. Ela é um dos fatores de risco a serem considerados, com isso, a possibilidade de realizar um diagnóstico durante a cirurgia possibilitaria uma menor taxa de mortalidade. A técnica de histopatologia transcirurgica por congelação possibilita que o diagnóstico do tumor seja realizado logo após a sua retirada, podendo guiar a escolha do cirurgião no momento da cirurgia e na sua orientação do caminho que ele dará ao tutor.

JUSTIFICATIVA

Na medicina veterinária, a histopatologia convencional atualmente é a única alternativa para o diagnóstico histológico de neoplasias na maioria das regiões do Brasil, embora este método ainda seja o "padrão-ouro", a demora para a liberação de sua análise atrasa o tratamento do paciente diagnosticado, o que em alguns casos pode ser decisivo para a recuperação dele. Através deste trabalho, o conhecimento acadêmico da técnica de histopatologia por congelação terá uma expansão que possibilitará que no futuro este método de diagnóstico seja mais utilizado, promovendo agilidade no estabelecimento do protocolo de tratamento e melhorando a expectativa de vida de animais que apresentarem neoplasias, devido ao seu laudo rápido e redução da quantidade de procedimentos cirúrgicos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Relatar o caso de um cão (*Canis lupus familiaris*) da raça Bulldog Francês, submetido a uma biópsia com a técnica de histopatologia transcirúrgica a fim de identificar o tipo de neoplasma e uma análise histológica tradicional para a confirmação do diagnóstico.

Objetivos específicos

- Acompanhar a utilização da técnica de histopatologia transcirúrgica por congelação;
- Discorrer a respeito de sua utilidade comparado ao resultado histopatológico tradicional;
- Relatar com detalhes acerca da técnica do procedimento transcirúrgico realizado;
- Descrever o padrão microscópico do CCE na técnica aplicada.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. Tumores cutâneos

Devido a sua complexidade constitutiva e funcional e sua constante exposição ao meio ambiente a pele é um órgão muito vulnerável a neoplasias cutâneas e subcutâneas, tanto em cães quanto em gatos (MORRIS; DOBSON, 2007).

Por esses fatores, como demonstrado em estudos, torna os tumores cutâneos uma das mais prevalentes neoplasias entre cães em gatos. De acordo com trabalhos realizados em regiões do Rio Grande do Sul, o Carcinoma de Células Escamosas é a segunda neoplasia cutânea mais comum, estando atrás apenas dos mastocitomas e superando lipoma, adenoma perianal e tricoblastoma (SOUZA et al. 2006).

2. Carcinoma de células ecamosas (cce)

O carcinoma de células escamosas, também conhecido por carcinoma espinocelular, é uma neoplasia maligna e a segunda neoplasia cutânea mais comum em cães e gatos, principalmente nos de pele clara e lesada pelo sol (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001).

Em seu livro escrito em 1992, Goldshimit e Shofer realizaram uma análise em 10.300 neoplasias de cães e gatos, sendo que 1.400 destas são epiteliais. Em sua pesquisa, a prevalência do CCE em gatos foi de 23% e em cães foi 5%.

Para o seu tratamento, é recomendado a remoção cirúrgica com a margem de segurança adequada. Além disso, pode ser necessário radioterapia para acompanhar o tratamento e quimioterapia em caso de metástase, que não é um comportamento muito comum dessa neoplasia (MORRIS; DOBSON, 2007).

3. Citologia

Também chamada de citopatologia essa técnica de diagnóstico é comumente utilizada em nódulos incomuns que os pacientes possam apresentar, para a realização desta técnica o profissional pode optar em várias formas de sua realização uma dessas é a Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) (GRAÇA, 2007), Neste tipo de coleta o veterinário precisa inserir uma agulha conectada a seringa e puxar o seu êmbolo dentro da região desejada e, sem remover a agulha, reposicionar várias vezes a agulha na área, desta forma é possível coletar uma amostra interna do nódulo, colocá-la em uma lâmina, realizar a coloração e analisar o material coletado. Esta técnica é mais comumente utilizada como forma de triagem. (DRIEMEIER, 1997)

4. Hitopatologia convencional

A histopatologia convencional é o principal método utilizado para análise histológica de neoplasias. Para o seu diagnóstico, é necessário que a sua estrutura seja preservada, normalmente utilizando o formol 10% e enviando a coleta para um laboratório que possua os aparelhos especializados desta técnica (TORRES, 2023).

Para que a análise seja realizada, é necessário realizar uma série de etapas, começando a desidratação do tecido com uma série alcoólica de concentração crescente diafanizado em xilitol e colocado em uma estufa a 50-56°C. Após esse processo, o tecido é impregnado com parafina líquida para o endurecimento da amostra, depois é retirada a amostra da estufa, separado um molde para a amostra e colocado novamente parafina líquida para formação de um bloco sólido. Este bloco é colocado em um diapositivo chamado micrótomo, que reali-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

za cortes de 5 a 8µm de espessura. Após o corte, a amostra é corada e analisada pelo patologista responsável (MONTARI, 2016).

O tempo médio de diagnóstico desta técnica pode variar devido a sua dependência de transporte, prazo do laboratório responsável e falta de individualização da amostra enviada. Existem estudos comparativos para concluir uma média de tempo entre o envio do tecido e a liberação do diagnóstico pelo profissional. Um desses analisou cerca de 1440 amostras no período de 5 anos, e cerca de 87% dos laudos apresentados, foram liberados em até 5 dias úteis (ATANDA; YUSUF; HARUMA, 2017).

5. Histopatologia transcirurgica por congelação

A histopatologia transcirúrgica por congelação, também conhecida como "biópsia transcirúrgica por congelação", ou simplesmente "patologia transcirurgica" é uma técnica que consiste em congelar um tecido dissecado e retirar um fragmento de cada margem, sendo elas, cranial, caudal, lateral esquerda, lateral direita e profunda para a congelação é utilizado um spray de gás refrigerante, está refrigeração pode variar de -20 a -30° Celsius. Após esta etapa é utilizado um aparelho chamado criomicrótomo que é capaz de seccionar a amostra congelada na grossura de 5 a 10µm, com esse processo durando de 5 a 10 minutos. Este material é colocado em um recipiente com água para ser transferido à lâmina para realizar a coloração, permitindo que o patologista consiga analisar as estruturas presentes no tecido com o microscópio e determinar a sua natureza (JAAFAR, 2006).

A velocidade deste diagnóstico possibilita que o cirurgião e clínico tenham uma perspectiva de tratamento mais imediato. Um estudo realizado em 700 hospitais ao redor do mundo concluiu que o tempo necessário para diagnosticar um tumor submetido a essa técnica é de, em média, 20 minutos (NOVIS; ZARBO, 1997).

METODOLOGIA

No dia 25 de abril de 2025 o paciente canino, da raça Bulldog Francês, foi submetido a um procedimento cirúrgico para a retirada de uma lesão em região axilar, área pouco pigmentada em sua pele, a fim de submetê-la a uma biópsia para diagnóstico da lesão, anteriormente foi realizada uma citologia no nódulo do cão, onde foi observada uma intensa inflamação com proliferação displásica de queratina com células escamosas, devido a intensa inflamação o diagnóstico citológico foi difícil, porém a patologista desconfiou que o tumor se tratava de Carcinoma de células escamosas bem diferenciado ou um Acantoma.

Antes da cirurgia foi administrado Maxicam® por dois dias seguidos, a fim de reduzir a inflamação desta lesão. Posteriormente foi coletada novamente uma amostra citológica durante o procedimento utilizando o método PAAF.

Para um diagnóstico mais conclusivo a lesão foi retirada a fim de submetê-la a uma histopatologia transcirúrgica por congelação e após o procedimento a amostra foi enviada a um laboratório para a confirmação do diagnóstico através de uma histologia convencional.

Para a realização da biópsia transcirúrgica por congelação, foram utilizados os seguintes materiais: Microscópio, micrótomo portátil, navalhas de aço inoxidável para o micrótomo e para o corte do fragmento, pinça anatômica, pinceis, potes para colocação de água, Freon™ 134a (em substituição do nitrogênio líquido), corante azul de toluidina, lâminas com bordas foscas e lápis de escrever, além de lamínula, em casos que não se queira o descongelamento da amostra.

Para a realização do procedimento é necessário que o cirurgião retire o material desejado, sinalizando os planos anatômicos que deverão ser analisados, sendo esses, cranial, ventral, caudal, dorsal ou rostral, variando de acordo com a localização e características da possível neoplasia, após a coleta o patologista deve pegar a

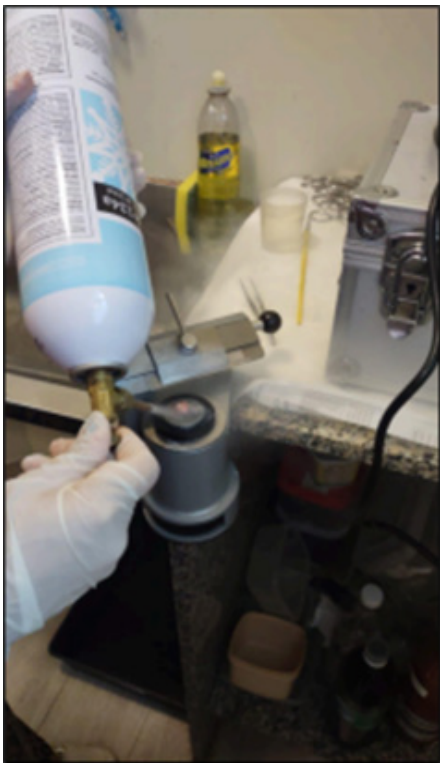
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

amostra, cortar o material em fragmentos e leva-lo ao micrótomo, após o corte o tecido será levemente umedecido com água utilizando um pincel, pois sem essa etapa pode ocorrer o ressecamento da amostra. Para a congelação primeiro a refrigeração é feita na lâmina do equipamento e depois o fragmento, o gás utilizado será o Freon™ 134ª, o congelamento deve ser uniforme, finalmente a amostra será cortada em 5 micrômetros e colocada em um recipiente com água, preparando-a para a sua colocação na lâmina com um auxílio de um pincel, a peça deve ser corada imediatamente com azul de toluidina, para maior duração da amostra pode ser colocada uma lamínula por cima, com esses passos o tecido está pronto para a análise microscópica, quanto mais fragmentos coletados mais lâminas serão analisadas.

Figura 1: Fragmento da amostra coletada no procedimento.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025

Figura 2: Congelamento do fragmento através de Freon™ 134a.



Fonte: Arquivo pessoal,2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Após o procedimento foram disponibilizados os laudos citológico, histopatológico por congelação e convencional, os resultados foram:

Para a citologia, a amostra citológica exibiu acentuada celularidade, com espalhamento, composta por células escamosas intermediárias anucleadas e nucleadas dispostas isoladamente ou em pequenos grupos. As células nucleadas apresentaram leve grau de displasia; com citoplasma amplo e seus bordos discretamente angulares. Não foram observadas figuras de mitose. O restante da celularidade era composto por células inflamatórias do tipo neutrófilos e raros linfócitos. Em fundo de lâmina, moderada quantidade de elementos sanguineos íntegros. Conclusão: Os achados citopatológicos são compatíveis com Processo displásico de origem epitelial.

Para o laudo de histopatologia por congelação, as margens cranial, caudal, lateral direita e esquerda e profunda estão livres da neoplasia. Os cortes de congelação exibiram queratinócitos epidérmicos, formando projeções papilíferas irregulares e invadindo a derme profunda. Conclusão: amostra compatível com Neoplasia epitelial com baixas características de malignidade.

Para o laudo histopatológico convencional, o corte histopatológico exibe neoformação em derme superficial, não encapsulada e não delimitada, composta pela proliferação maligna de queratinócitos epidérmicos bem diferenciados, arranjados em trabéculas ou projeções papilares, por vezes, formando áreas invasivas profundas. As células apresentam leve anisocitose e anisocariose; citoplasma amplo; núcleos redondos; cromatina vesicular; com nucléolos proeminentes e por vezes, mais de um. Contagem de 5 figuras de mitose típicas. Há ainda, moderado infiltrado inflamatório misto (neutrófilos > linfócitos > plasmócitos > eosinófilos > macrófagos) difuso e moderada neovascularização. Conclusão: Carcinoma de células escamosas do tipo verrucoso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

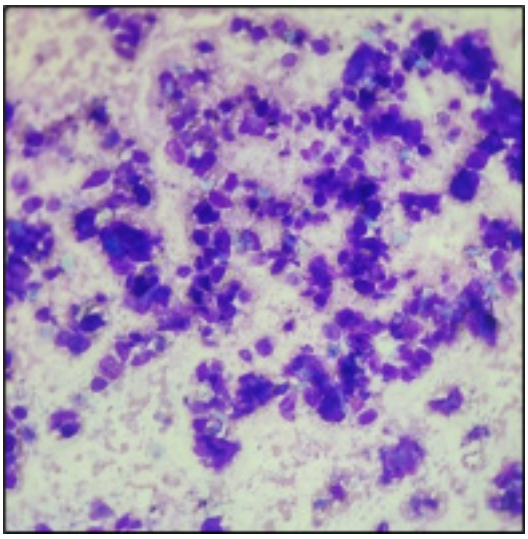
No presente trabalho, o paciente era um Bulldog francês que desenvolveu um carcinoma de células escamosas (CCE), onde a lesão foi retirada de uma lesão em região axilar, área pouco pigmentada em sua pele o que está em acordo com Scott; Miller; Griffin, 2007; que afirmam a prevalência do CCE em regiões com pouca melanina na pele de cães.

A retirada cirúrgica com margem segura da lesão do animal do presente estudo está de acordo com a orientação descrita por Morris; Dobson, 2007; e também se mostrou eficiente na prevenção e diagnóstico neste caso, pois até o presente momento de escrita deste relato o animal não desenvolveu outra neoplasia decorrente do CCE retirado.

Em relação a citologia feita na pesquisa, a presença de uma grande inflamação na primeira coleta acabou demonstrando que a sua eficiência é variável, porém após o tratamento medicamentoso a técnica de PAAF (Figura 1) se mostrou eficiente, com as mesmas características da análise anterior, apenas com uma inflamação reduzida. Desta forma, a análise microscópica para a neoplasia foi melhor, em conformidade com o relato de Driemeier, 1997.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

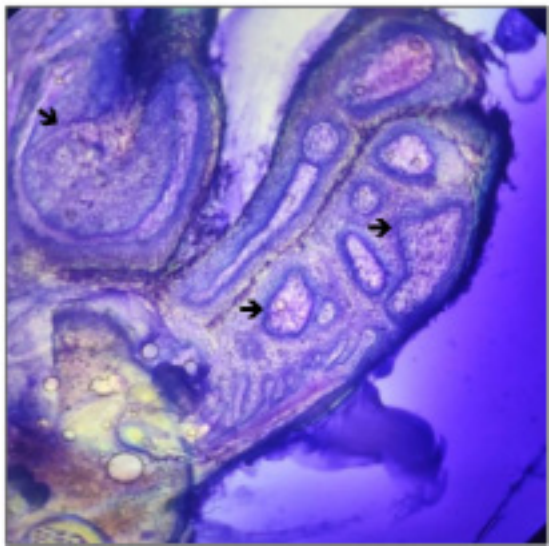
Figura 3: Citologia por PAAF após os dois dias Maxicam® com proliferação displásica de queratina com células



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

O protocolo estabelecido para o tratamento do tumor na técnica de patologia transcirúrgica por congelação demonstrou no presente trabalho se mostrou eficaz (Figura 2), como relatado por Jaafar, (2006), onde a técnica permite que o patologista consiga analisar as estruturas presentes no tecido com o microscópio e determinar a sua natureza, no momento da análise transcirúrgica a patologista concluiu que o nódulo era um carcinoma de células escamosas do tipo papilífero; e assim auxilia o clínico veterinário na tomada de decisões acerca do tratamento. O laudo entregue pela patologista no procedimento também foi coerente com os dados apresentados por Novis; Zarbo, 1997, tendo sido feito dentro de 20 minutos após a retirada do CCE.

Figura 4: Corte por congelação. Fragmento de pele evidenciando as áreas do CCE (setas)



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

A coleta do material foi o suficiente para a conclusão do diagnóstico da neoplasia, como instruído por Torres, 2023; já o prazo de liberação do laudo pelo laboratório responsável foi de 15 dias estando de acordo com a maioria apresentada no estudo realizado por Atanda; Yusuf; Haruma, 2017.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico disponibilizado pelo patologista que realizou a histopatologia tradicional confirmou a análise realizada na patologia transcirurgica, concluindo que de fato o bulldog havia desenvolvido um carcinoma de células escamosas do tipo papilífero, demonstrando que a biópsia transcirúrgica foi eficiente para orientar o protocolo a ser montado pelo cirurgião e clínico.

O paciente sobreviveu ao procedimento cirúrgico e, devido ao uso da técnica de biópsia transcirúrgica, pôde realizar o devido tratamento antes do resultado histopatológico tradicional, aumentando as suas chances de recuperação.

A utilização da técnica histopatológica transcirúrgica no presente estudo, demonstra ser uma forma confiável para diagnóstico de carcinoma de células escamosas; porém convém ressaltar que não representa infalibilidade como método diagnóstico para todos os tipos de neoplasias, isso se dá principalmente pelo pequeno acervo acadêmico que esta técnica possui, sendo necessários mais estudos maior elucidação;

Devido a sua recente aplicação na medicina veterinária esta técnica ainda é pouco utilizada nesta área, logo se torna necessário a realização de mais estudos demonstrando a sua eficácia, além do aumento de sua divulgação;

Um fator a ser considerado que dificulta a sua aplicação é a necessidade de materiais especializados e de alto custo para a prática da técnica de congelação;

Contudo, evidencia-se que devido a necessidade de um diagnóstico rápido para alguns tipos de tumores a técnica de histopatologia transcirúrgica por congelação é de grande importância para o setor de medicina veterinária, anulando a necessidade da realização de duas sedações e procedimentos cirúrgicos para o diagnóstico e tratamento de neoplasias, reduzindo os riscos que esses pacientes possam ter;

Vale ressaltar que embora este laudo tenha sido relativamente simples de diagnosticar devido a boa retirada da amostra existem situações que podem dificultar a conclusão deste diagnóstico, em um dos procedimentos acompanhados pela doutora houve um sangramento intenso durante a retirada da peça, o que ocasionou em uma grande dificuldade na análise histopatológica, fazendo com que a profissional não fosse capaz de diagnosticar a neoplasia, na situação em questão ela suspeitou de CCE ou Ameloblastoma, após a análise tradicional foi concluído que o tecido era CCE.

Por fim, convém ressaltar, que embora a técnica mostra bons resultados, não constitui o "padrão-ouro", representado pela a histopatologia convencional; visando apenas encaminhar os profissionais responsáveis para um tratamento antes do resultado histopatológico tradicional.

REFERÊNCIAS

ATANDA, A. T.; YUSUF, I.; HARUNA, M. S. Perceived and real histopathology turnaround time: a teaching hospital experience. ***Nigerian Journal of Surgery***, v. 23, n. 2, p. 98–101, 2017.

DRIEMEIER, D. et al. Citopatologia como meio diagnóstico de enfermidades nos animais domésticos. ***Salão de Iniciação Científica*** (9.: 1997: Porto Alegre).

GRAÇA, R. F. Citologia para clínicos: como utilizar esta ferramenta diagnóstica. ***Acta Scientiae Veterinariae***, v. 35, n. 2, p. 267-269, 2007.

GOLDSCHMIT, M. H.; SHOFER, F. S. *Skin tumors of the dog and cat*. Oxford: Pergamon, 1992. 316 p.

JAAFAR, H. Intra-operative frozen section consultation: concepts, applications and limitations. ***The Malaysian Journal of Medical Sciences****: MJMS*, v. 13, n. 1, p. 4, 2006.

MONTANARI, T. *Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas*. [S.l.]: [s.n.], 2016. MORRIS, J.; DOBSON, J. *Oncologia em pequenos animais*. São Paulo: Roca, 2007. p. 30.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

NOVIS, D. A.; ZARBO, R. J. Interinstitutional comparison of frozen section turnaround time. ***Archives of Pathology & Laboratory Medicine***, v. 121, n. 6, p. 559, 1997.

RODRIGUES, N. M. *et al.* Classificação anestésica do estado físico e mortalidade anestésico-cirúrgica em cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 70, n. 3, p. 704–712, 2018.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. *Muller & Kirk's Small Animal Dermatology*. 6. ed. Philadelphia: WB Saunders, 2001. 1528 p.

SOUZA, T. M. *et al.* Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. ***Ciência Rural***, Santa Maria, v. 36, n. 2, p. 555–560, mar./abr. 2006.

TORRES, A. G. *et al.* Técnicas de processamento histológico e citológico em serviços de patologia clínica: uma revisão da literatura. ***Revista Plural***, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 165–179, jun. 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

IMUNIZAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE INFLUENZA: AMPLIANDO O CONHECIMENTO PARA PREVENÇÃO DA INFLUENZA AVIÁRIA E HUMANA

Lívia Mendes Barboza Lourenço, lviabarboza@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso

Renata Mendes Barboza, docente, (renatabarboza@unifeso.edu.br), DACS, Unifeso

Programa de Incentivo à Extensão – PIEx 2024-2025.

Área temática: saúde pública, epidemiologia humana e animal

RESUMO

A influenza é uma infecção viral aguda do sistema respiratório, facilmente transmitida, que apresenta relevância significativa para a saúde pública global. Assim, este trabalho trata-se de uma revisão exploratória sobre os aspectos gerais da influenza, incluindo a diferenciação entre a influenza sazonal e a influenza aviária, destacando sua estrutura viral, mecanismos de transmissão, impacto na saúde humana e animal, e estratégias de prevenção. O pensamento sistêmico de "Uma Só Saúde" (*One Health*), demonstra que os melhores resultados de saúde global se concentram na vacinação anual contra a influenza sazonal e na necessidade de vigilância integrada, considerando a interação entre saúde humana, animal e ambiental. A análise evidencia que a prevenção efetiva depende de ações interdisciplinares e interprofissionais, monitoramento contínuo e educação em saúde, fundamentais para reduzir riscos de surtos e novos subtipos virais associados à zoonose, especialmente aquele de origem aviária, que podem desencadear emergências sanitárias.

Palavras-chave: histórico; imunização; influenza; prevenção; influenza aviária

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (2023), a influenza, também chamada de gripe, pode causar uma infecção aguda do sistema respiratório com alto potencial de transmissão. Embora seu impacto possa ser sentido por toda a população, idosos, crianças menores de 5 anos, gestantes e pessoas com doenças crônicas, como doenças cardiovasculares ou condições respiratórias, são os grupos mais críticos. As epidemias sazonais são causadas principalmente pelos vírus influenza do tipo A e B, sendo apenas o tipo A capaz de produzir grandes pandemias, até os dias atuais, como a gripe espanhola em 1918, gripe asiática em 1957, gripe de Hong Kong de 1968 e H1N1 (gripe suína) em 2009 (Beirigo, Pereira & Silva, 2017; Costa et al., 2020).

As manifestações clínicas da doença são inespecíficas, caracterizadas por febre, dor de garganta, tosse, mialgia (dores musculares), cefaleia (dor de cabeça), coriza e mal-estar, podendo se tornar mais ou menos pronunciadas, dependendo de fatores como faixa etária, presença de comorbidades preexistentes e status imunológico do hospedeiro, podendo evoluir para quadros de pneumonia viral ou bacteriana secundária, além de insuficiência respiratória aguda que determinam a morte (Ribeiro et al., 2017; aBrasil, [s.d.]).

O agente etiológico pertence à família *Orthomyxoviridae* e a influenza é classificada nos tipos A, B, C e D, que diferente entre si apenas por hospedeiros-alvo, características genéticas e potencial de disseminação, segundo Ribeiro et al. (2017):

- **Tipo A:** Mostrou-se em uma variedade de espécies, incluindo suínos, cavalos, mamíferos marinhos e aves, sendo que as aves marinhas são fundamentais no processo da sua ampla disseminação. São classificados em subtipos, determinados pela presença de formas específicas de proteínas virais Hemaglutinina (H ou HA) e Neuraminidase (N ou NA), originando, por exemplo, a H1N1 e H3N2, que circulam de maneira sazonal, e são responsáveis pela infecção humana. Alguns outros vírus de origem animal, como o H5N1 podem infectar humanos e causar doença grave;
- **Tipo B:** Infecta apenas humanos e é dividido em dois grupos (linhagens) chamados Yamagata e Victoria;
- **Tipo C:** Infecta tanto humanos quanto suínos. Sua taxa de detecção é baixa e causa infecções leves, não estando relacionado a epidemias;
- **Tipo D:** Isolado em 2011, nos Estados Unidos, esse tipo foi detectado infectando suínos e bovinos, e não está associado à infecção humana a infecção em humanos.

O ciclo epidemiológico da influenza sazonal é marcado por picos anuais de incidência, geralmente coincidentes com os meses de inverno em cada hemisfério, devido a fatores como aglomeração, que ocorre predominantemente em ambientes fechados nesses períodos frios e baixa umidade do ar ambiental. No entanto, a influenza aviária, provocada por subtipos específicos do vírus influenza A, apresenta um padrão distinto: é, em grande parte, uma doença zoonótica (ciclando naturalmente entre aves selvagens e domésticas), com apenas casos esporádicos em humanos. Quando ocorre a transmissão interespécies, os casos costumam ser graves, com elevadas taxas de letalidade, reforçando a preocupação com seu potencial pandêmico (Ribeiro, 2017; Fernanda & Andrade, 2019; Costa et al., 2020).

O conhecimento das especificidades relacionadas aos diferentes tipos virais e seus modos de transmissão é fundamental no estabelecimento de estratégias adequadas de prevenção e imunização, especialmente no contexto da influenza aviária, uma zoonose de importância, que vem ganhando destaque, associada ao alto risco potencial de transbordamento (*spillover*) – que consiste na transmissão do vírus, de baixa patogenicidade, das espécies hospedeiras naturais para populações de alta densidade susceptíveis, nesse caso, aves domésticas e mamíferos, incluindo humanos - e de desencadear uma nova emergência para a saúde pública (Magalhães, 2024).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Devido à interconexão da saúde humana, animal e ambiental, estratégias de prevenção integradas, como as propostas pelo conceito de Saúde Única (*One Health*), tornam-se essenciais para reduzir a probabilidade de surtos, fortalecer a capacidade de resposta frente a ameaças virais emergentes e garantir resiliência. Esta revisão busca ampliar o conhecimento sobre a influenza, diferenciando seus tipos e destacando a importância da imunização e da vigilância epidemiológica como ferramentas-chave na prevenção de crises sanitárias durante surtos por diversos genótipos virais (Magalhães, 2024).

JUSTIFICATIVA

A influenza trata-se de uma síndrome respiratória de elevada importância para a saúde pública, com repercussões tanto na saúde humana quando animal. Embora seja oferecida a vacinação contra o vírus da influenza sazonal anualmente e recomendada para grupos prioritários, há uma preocupação mundial com cepas virulentas da gripe aviária (como H5N1 e H7N9) no que diz respeito à transmissão para humanos e alta morbidade, o que apresenta um risco de criar novas pandemias, como vivenciada pela Covid-19.

Dar continuidade ao trabalho realizado no ano anterior, que envolveu o levantamento histórico do processo de imunização e a análise dos fatores relacionados à não-adesão vacinal é essencial para fortalecer o processo de educação em saúde. Promover a vacinação por meio de campanhas, ao mesmo tempo em que se amplia o ensino sobre o valor da vigilância epidemiológica e o controle de doenças na interface ambiental e animal, como a febre amarela, dengue e a influenza aviária.

Nesse contexto, a abordagem se encaixa bem no conceito de Saúde Única (*One Health*), que reconhece a interdependência entre saúde humana, animal e ambiental, reforçando a necessidade de ações integradas para prevenir e conter ameaças sanitárias emergentes – daí a construção de um argumento para ações integradas para reduzir o risco de emergência de doenças zoonóticas prioritárias.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Ampliar o conhecimento e a adesão à imunização contra a influenza sazonal, contextualizando a importância da influenza aviária e seu potencial impacto na saúde humana.

Objetivos específicos

- Fortalecer o conhecimento básico sobre vacinação e sua importância para a saúde pública;
- Elucidar as diferenças entre a influenza humana e a influenza aviária, destacando riscos de transmissão e medidas de prevenção;
- Estimular a adesão vacinal anual contra a influenza sazonal;
- Discutir o papel da vigilância epidemiológica e da vigilância sanitária, além das medidas de biossegurança na prevenção das influenzas (humana e aviária).

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Aspectos gerais da influenza

A influenza é uma infecção viral aguda do sistema respiratório, com seus agentes etiológicos pertencentes à família *Orthomyxoviridae*, caracterizada pela alta transmissibilidade (comunitária) e potencial para causar epidemias sazonais - principalmente durante o inverno e em grupos prioritários, de pacientes com comorbidades, idosos, crianças menores de 5 anos e gestantes, além de ter tendências pandêmicas. O modo de transmissão é direto, por exposição a gotículas respiratórias expelidas pela tosse, espirro ou fala, como também por meio do contato indireto, em superfícies contaminadas e subsequente toque em superfície muco-cutânea (aBrasil, [s.d.]; Ribeiro, 2017).

As epidemias de gripe sazonal são responsáveis todos os anos por 3 a 5 milhões de casos graves e mais de 650 mil mortes, acometendo todas as faixas etárias, sendo mais grave nas faixas prioritárias, principalmente nos meses mais frios, como inverno e outono (WHO, 2025). Além de ter efeitos diretos significativos no sistema de saúde, a influenza também causa um grande impacto socioeconômico com o aumento da demanda por serviços de saúde, medicamentos e absenteísmo no trabalho e escola (Ribeiro, 2017). Desse modo, é exigido do sistema de saúde, e por conseguinte, do Ministério da Saúde, “campanhas e acompanhamento de controle epidemiológico”.

O vírus influenza é classificado nos tipos A, B, C e D, diferenciando-se em seu alcance de hospedeiro e potencial de disseminação. Dentre eles, o subtipo influenza A é o mais importante em termos de saúde pública - como foi possível observar nos surtos de H1N1 (2009) e pela constante ameaça de cepas aviárias como H5N1 e H7N9 (Costa, 2020). Mutações e recombinações por diferentes cepas virais levaram a uma alta variação genética, que é um dos principais problemas no controle e prevenção da doença.

Estrutura e classificação do vírus Influenza

Os vírus influenza pertencem a família *Orthomyxoviridae* e apresentam genoma de RNA de fita simples, segmentados e de polaridade negativa. Cada genoma dos tipos A e B compreendem oito segmentos de RNA viral fita simples (vRNA), e o tipo C tem sete segmentos (Bouvier & Palese, 2008; DIVE SC, 2023).

Os tipos A e B, por microscopia eletrônica, são indistinguíveis, ambos com formato esférico, na ordem de 100nm de diâmetro, ou filamentoso, 300nm de comprimento, apesar do vírion Influenza A ser repleto de picos de glicoproteínas de HA e NA, em proporção 4:1, projetando-se da membrana lipídica da célula hospedeira (Bouvier & Palese, 2008).

O sistema de nomenclatura dos vírus de influenza A vai de acordo com um padrão baseado na combinação dos subtipos de glicoproteínas de superfície, como a hemaglutinina (HA ou H) e a neuraminidase (NA ou N), como por exemplo o H1N1, H3N2 e o H5N1, sendo que já foram identificados 18 subtipos de HA e 11 de NA. Já os demais recebem a nomenclatura de acordo com a espécie hospedeira da qual foi isolado originalmente; local em que foi isolado; e ano de identificação (Bouvier & Palese, 2008).

Essa notável diversidade antigênica é uma das principais razões que levam e determinam a necessidade de atualização periódica das vacinas, e reforça o papel da vigilância epidemiológica mundial.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Influenza sazonal *versus* Influenza aviária

A gripe sazonal também é causada por vírus da influenza A (subtipos H1N1 e H3N2) assim como o tipo B (com 2 linhagens, Yamagata e Victoria), que geralmente ocorre anualmente em ondas previsíveis, principalmente durante o inverno nos Hemisférios Norte e Sul (Fernanda & Andrade, 2019). Ela é transmitida de pessoa para pessoa, principalmente via aerossóis respiratórios. A influenza sazonal pode ser limitada em si mesma, no entanto, pode progredir para formas mais graves entre idosos, indivíduos autoimunes, pediátricos e adultos com comorbidades.

Já a influenza aviária refere-se a subtipos de influenza A, como H5N1 e H7N9, que circulam em aves domésticas e silvestres e, em episódios mais raros, pode ser transmitido a humanos, com elevadas taxas de mortalidade. O vírus H5N1 foi detectado pela primeira vez em um humano em 1997, matando seis das 18 pessoas infectadas em Hong Kong. Os pacientes tiveram quadros respiratórios graves, e a disseminação apenas foi contida devido a eliminação das populações de aves domésticas infectadas. Apenas eventos esporádicos foram relatados até o momento; em 2013, uma epidemia de influenza humana H7N9 com 1/3 de letalidade começou, especialmente em pessoas de meia-idade e idosas; a partir de 2014, aproximadamente 50 infecções humanas foram reconhecidas por H5N6 na China continental; uma infecção leve ou assintomática causada por H5N8 foi anunciada pela primeira vez em sete trabalhadores avícolas no território russo no início de 2021 (Embrapa, [s.d.]; Manual MSD, 2024).

E em ambos os casos, parecia que a transmissão direta provavelmente não era o principal modo de infecção, embora um caso estranho surgisse de vez em quando. Apenas a exposição direta a aves infectadas em mercados de aves vivas influenciou a infecção humana. Poucos outros casos foram então relatados, mas novamente aparentemente relacionados ao contato com aves domésticas ou de mercado (Manual MSD, 2024).

A comparação entre as duas formas de influenza indica que, enquanto a influenza sazonal é previsível e controlada por meio da vacinação anual e medidas de higiene, a influenza aviária demanda mecanismos de vigilância ativa em saúde animal e humana, além de integrar o conceito de Saúde Única (*One Health*), que consiste na interdependência entre saúde humana, animal e ambiental para prevenir emergências sanitárias mundiais.

Prevenção

A vacinação anual é a principal estratégia de prevenção contra a influenza sazonal recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e amplamente implementada pelo Ministério da Saúde no Brasil através de campanhas nacionais de imunização (Fiocruz, 2005; aBrasil, [s.d.]). A vacina é reformulada a cada ano para incorporar as cepas do hemisfério norte determinadas pela vigilância internacional conduzida pela OMS.

O vírus influenza, que frequentemente muta seus genes, especialmente através da deriva antigênica para afetar as glicoproteínas de superfície viral com o tempo (Bouvier & Palese, 2008). Os caminhos escolhidos devem ser acompanhados por vacinação e medidas de prevenção não farmacológicas, como lavagem das mãos, uso de máscara facial quando houver mais vírus circulando na população. De fato, devido a essas medidas, não apenas a influenza, mas também outras infecções respiratórias demonstraram uma redução durante a pandemia de Covid-19 (aBrasil, [s.d.]).

Medidas de biossegurança são um conjunto de estratégias de prevenção para a influenza aviária, abrangendo desde a vigilância sanitária em fazendas e mercados de aves vivas até o controle do trânsito de aves entre países e regiões, até o abate de bandos quando necessário (Embrapa [s.d.]). Para populações que entram em contato direto com aves (usar equipamento de proteção individual (EPI) adequado, como luvas, máscaras e proteção ocular para minimizar o risco de transmissão zoonótica). Assim, a prevenção da influenza aviária, bem como de outras influenzas, deve ser abordada de forma sistêmica, incluindo imunização, práticas de biossegurança e higiene juntamente com campanhas de educação em saúde pública sobre a importância da vacinação e controle sanitário.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Vigilância Epidemiológica e Sanitária no combate às influenzas

A vigilância epidemiológica é central para o monitoramento da influenza, detecção precoce e controle que levam a estratégias rápidas para a prevenção de surtos e devem reduzir o impacto da doença em nosso meio. O Ministério da Saúde, por meio do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Influenza (SIVEP--Gripe), vem monitorando e analisando relatórios sobre casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e influenza desde então. Os dados coletados são usados para apoiar políticas públicas de prevenção e vacinação.

No caso da gripe aviária, a vigilância sanitária combina esforços internacionais sob entidades guarda-chuva, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO). Esses órgãos monitoram coletivamente um índice de surtos de aves e possíveis casos em humanos, fortalecendo assim a necessidade de uma perspectiva de Saúde Única, que considera a saúde humana, animal e ambiental como intrinsecamente conectas (bBrasil, [s.d.]).

Diante do exposto, a vigilância tem 2 funções primárias: rastrear tipos genéticos e detectar mutações com potencial pandêmico. Isso é crucial para a composição da vacina anual também. Este trabalho laboratorial é conduzido por uma rede de laboratórios de referência de influenza em todo o mundo, na qual o Instituto Adolfo Lutz, como um dos laboratórios de referência regional para o Brasil, participa (Brasil, 2016).

Além disso, as vigilâncias sanitárias avícolas representam um pilar da prevenção e para evitar a introdução de cepas aviárias altamente patogênicas no território nacional. Nesse sentido, além de ações de inspeção e estratégias de controle de fronteiras e campanhas orientadas por protocolos voltados para a comunidade de produtores rurais lideradas pela Embrapa e MAPA – em parceria com a saúde pública – foram implementadas para reduzir os riscos de transbordamento (Embrapa, [s.d.]). Assim, a vigilância epidemiológica e sanitária representa mais do que uma ação de controle; é uma medida estratégica para poder prever crises e proteger a saúde coletiva contra a influenza sazonal e o medo da influenza aviária.

METODOLOGIA

Esta é uma revisão bibliográfica de caráter exploratório, sem definição de critérios para a seleção de artigos. A busca foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: Google Scholar, ScienceDirect, Portal de Periódicos CAPES, Instituto Butantan, Ministério da Saúde do Brasil, Embrapa e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Foram utilizados como descritores e palavras-chave: *influenza*; *influenza aviária*; *influenza* vírus, combinados por meio de operadores booleanos "AND/OR" quando necessário para ampliar o domínio da pesquisa.

Não houve limites baseados na data de publicação, idioma ou geografia para fornecer uma visão abrangente das estratégias de busca sobre a história das influenzas. O material considerado relevante focou em temas correspondentes aos eixos em geral, estrutura viral, classificação, epidemiologia e medidas profiláticas, bem como implicações no contexto de Saúde Única. (*One Health*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão da literatura, foi determinado que a influenza, incluindo casos sazonais e aviários, é um problema contínuo para os sistemas de saúde pública devido ao demonstrado impacto da gripe sazonal, juntamente com alguns riscos adicionais que podem ser apresentados por sinais potenciais de pandemia de influenza.

O outro modelo de vacinação é a infecção por influenza sazonal, na qual foi verificado por dados públicos que o Brasil, desde 1999, realiza campanhas de imunização anualmente e obteve bons resultados na redução da

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

morbidade e mortalidade [através de] hospitalizações e mortes em grupos de alto risco, como idosos (acima de 60 anos), crianças e indivíduos com doenças preexistentes (Fiocruz, 2005). No entanto, nem todas as regiões mostram uma adesão uniforme às vacinações e também podem ser encontradas diferenças nos grupos etários.

- **Percepção de risco:** jovens sem doenças associadas tendem a subestimar a doença;
- **Desinformação:** notícias falsas sobre efeitos colaterais da vacinação, juntamente com campanhas negacionistas e anti-ciência, mesmo fornecendo a confiança na vacina, tornaram-se uma questão importante;
- **Barreiras de acesso:** a logística em comunidades rurais e de difícil acesso apresenta um desafio ao tentar aumentar a cobertura vacinal.

Por outro lado, a influenza aviária foi notada em estudos como uma zoonose de alto risco devido à influenza aviária altamente patogênica pelos subtipos H5N1 e H7N9, sendo capaz de infectar humanos durante eventos esporádicos, mas com taxas de mortalidade que variaram dramaticamente de 3% a mais de 30% (Manual MSD, 2024). Apesar da falta de evidências de transmissão sustentada de humano para humano até agora, a alta mutabilidade e o rearranjo genético no vírus da influenza A posicionaram a comunidade internacional em alerta para novas cepas que poderiam representar sérias ameaças à saúde pública com alta patogenicidade, juntamente com um potencial pandêmico.

Comparando as duas formas de influenza, houve diferenças marcantes:

- **Sazonalidade e previsibilidade:** o ciclo anual da influenza sazonal é mais previsível, enquanto a influenza aviária aparece esporadicamente associada a surtos entre aves (domésticas ou selvagens);
- **Letalidade:** enquanto a taxa de letalidade da influenza sazonal é relativamente baixa (<0,1%), casos confirmados em humanos infectados com gripe aviária têm uma taxa de letalidade tão alta quanto 71% (por exemplo, H5N1).
- **Disponibilidade de vacinas:** para a influenza sazonal, vacinas eficazes estão disponíveis a baixo custo ou gratuitamente no sistema público de saúde brasileiro (SUS); enquanto para a influenza aviária, essas vacinas experimentais pré-pandêmicas estão em desenvolvimento restrito a implantações de estoque estratégico com acesso limitado.

Foi unanimemente reforçado pela literatura que, no contexto da vigilância epidemiológica, a Saúde Única é indispensável para a prevenção e o direcionamento oportuno. A saúde humana e animal está interconectada com o meio ambiente, exigindo:

1. Vigilância de aves domésticas e selvagens; testagem e isolamento em casos positivos;
2. Controle sanitário em fazendas, aviários e transporte de animais;
3. Agilização dos dados entre as agências de saúde, agricultura e meio ambiente para a detecção precoce de surtos;
4. Treinamento educacional em equipes de resposta a emergências e uso de cordão sanitário.

A revisão também menciona a interligação das mudanças climáticas com o risco ampliado de transbordamento viral. De fato, as aves migratórias terão predileção por se mover para áreas onde a mudança ambiental favorece, aumentando assim o contato e reduzindo a distância entre o ecossistema selvagem e a área de cultivo de quintal, aumentando o contato com humanos, bem como com animais de produção. Juntamente com a globalização/conexão/reconectividade e o intenso fluxo de pessoas/bens, essa situação cria condições favoráveis para uma propagação rápida de um agente emergente.

Para o projeto de extensão, os resultados podem ser usados na prática como:

A educação em saúde sobre a vacinação contra a influenza sazonal deve também incluir informações sobre o risco de uma pandemia de influenza aviária e como a população pode participar da vigilância passiva (relatando aves doentes ou mortas). Não apenas profissionais de saúde, mas também professores, agricultores, trabalhadores rurais e comunidades que vivem perto de áreas de criação de aves devem estar envolvidos nas campanhas integradas. Apesar de não fornecer proteção direta contra cepas aviárias, a imunização sazonal aju-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

da a diminuir a pressão sobre o serviço de saúde e coloca um país em uma posição melhor se outra emergência de saúde pública surgir. Consequentemente, os resultados exigem uma abordagem de prevenção e preparação que seja abrangente, com a vacinação contra a influenza sazonal sendo realizada anualmente lado a lado com a vigilância ativa de aves e a educação em saúde de forma perene. Isso pode reduzir significativamente o perigo de um vírus aviário letal para humanos se estabelecer na humanidade e desencadear uma nova pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise geral da epidemiologia e controle do vírus sazonal e do vírus aviário reitera que as medidas de prevenção em saúde pública não podem se concentrar em casos humanos estabelecidos. Ao juntar a vigilância epidemiológica e sanitária dos vírus da influenza A, principalmente os aviários, que têm doença respiratória parental, mas os setores de saúde humana, animal e ambiental entrando na integração de surtos projetados ou com o propósito de prevenir novas infecções por humanos nesta espécie. Assim, dessa perspectiva, o conceito de Saúde Única apresenta precisamente essa forma de modo de trabalho multi e interprofissional que combina esforços de profissionais e instituições para monitorar a doença em seu ponto zero, a fim de evitar que ela se espalhe para a população humana mais cedo. A medida inclui o rastreamento de surtos em aves domésticas e selvagens, o estabelecimento de barreiras sanitárias, inspeção em fazendas, aviários e celeiros, campanhas educativas aconselhando formas de evitar doenças e atualização de vacinas existentes.

A seção de prevenção também destaca o impacto significativo que a imunização anual contra a influenza sazonal e as intervenções não farmacêuticas podem ter para reduzir a morbidade, bem como fortalecer os sistemas de saúde para quaisquer emergências potenciais. Na criação de aves, especialmente dado o contexto de influenza aviária severa em bolsões da Europa Oriental, trata-se também de biossegurança e conscientização por parte dos trabalhadores do setor avícola. Hoje, neste novo cenário de globalização e intensa circulação de pessoas, animais e produtos, bem como uma mudança climática altamente significativa levando à proximidade humana com suas vítimas selvagens, as chances de transbordamento estão aumentando lenta mas constantemente. Com essa realidade, o imperativo para monitoramento ininterrupto e centralizado do mesmo — indiscutivelmente, a arma mais eficaz para atenuar os perigos de um novo subtipo viral com potencial pandêmico. Portanto, quando a inevitável “chave” finalmente girar para surtos humanos sustentados por um vírus aviário H5/H7, a resposta será rápida e eficiente. Sem essa prontidão, um cenário potencial de vulnerabilidade semelhante ao visto com a crise da Covid-19 – possivelmente ainda pior — reforçaria o argumento convincente para redes aprimoradas de monitoramento e prevenção.

REFERÊNCIAS

BEIRIGO, A. P. T.; PEREIRA, I. S.; SILVA, P. C. L. Influenza A (H1N1): Revisão Bibliográfica. **SaBios:** Revista de Saúde e Biologia, v. 12, n. 2, p. 53-67, mai./ago., 2017. Disponível em: http://68.183.29.147/revista/index.php/sabios/article/view/2495/982. Acesso em: 11 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Guia para a Rede Laboratorial de Vigilância de Influenza no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde, 2016, 64p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_laboratorial_influenza_vigilancia_influenza_brasil.pdf. Acesso em: 16 ago. 2025.

aBRASIL. Gripe (Influenza). Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gripe-influenza. Acesso em: 03 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

bBRASIL. Ministério da Saúde. Influenza Aviária (Gripe Aviária). Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/i/influenza-aviaria. Acesso em: 16 ago. 2025.

cBRASIL. Ministério da Saúde. Influenza aviária: infecção em humanos acende alerta. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/influenza-aviaria-infeccao-em-humanos-acende-alerta/. Acesso em: 03 ago. 2025.

BOUVIER, N. M. & PALESE, P. The Biology of Influenza Viruses. **Vaccine,** v. 26, n. 4, p. 49-53, 2008. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264410X08009377?via%3Dihub. Acesso em: 11 ago. 2025.

BUTANTAN. O que é a gripe aviária e como ela afeta humanos? Tire essa e outras dúvidas sobre a doença. Disponível em: https://butantan.gov.br/noticias/o-que-e-a-gripe-aviaria-e-como-ela-afeta-humanos-tire-essa-e-outras-duvidas-sobre-a-doenca. Acesso em: 03 ago. 2025.

COSTA, C. S. et al. Impactos da influenza na população brasileira: Infecções respiratóras e letalidade. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research,** Curitiba, v. 3, n. 4, p. 2376-4393, out./dez., 2020. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/22274/17808. Acesso em: 15 ago. 2025.

DIVE SC. Influenza aviária em humanos. Disponível em: https://dive.sc.gov.br/index.php/influenza-aviaria-em-humanos. Acesso em: 03 ago. 2025.

EMBRAPA. Influenza aviária. Disponível: https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/influenza-aviaria. Acesso em: 03 ago. 2025.

FAMILIES FIGHTING FLU. Basic Flu Virus Anatomy. Disponível em: https://familiesfightingflu.org/basic-flu-virus-anatomy/. Acesso em: 13 ago. 2025.

FERNANDA, G. & ANDRADE, V. R. M. O vírus influenza: Revisão narrativa da literatura. **Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas,** v. 3, n. 2, p. 74-82, 2019. Disponível em: http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/RICSB/article/download/3298/2010. Acesso em: 14 ago. 2025.

FIOCRUZ. Caminhos da vacinação contra o vírus influenza no Brasil. Disponível em: https://fiocruz.br/noticia/2005/09/caminhos-da-vacinacao-contra-o-virus-influenza-no-brasil. Acesso em: 15 ago. 2025.

MAGALHÃES, T. B. S. Investigação molecular e epidemiológica dos vírus da influenza aviária e avulavírus aviário sorotipo 1 em aves silvestres no Estado de Mato Grosso, Brasil. Disseração (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2024. Disponível em: https://www.ufmt.br/ppgvet/wp-content/uploads/2025/03/Dissertacao_de_mestrado_Tayane_Bruna_Soares_Magalhaes__2_.pdf. Acesso em: 16 ago. 2025.

MSD MANUAL. Influenza aviária. Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/v%C3%Adrus-respirat%C3%B3rios/influenza-avi%C3%A1ria. Acesso em: 15 ago. 2025.

RIBEIRO, J. F. et al. Influenza (Gripe). **Saúde em Foco:** Doenças Emergentes e Reemergentes, v. 1, p. 245-270, 2017. Disponível em: https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/201001751.pdf. Acesso em: 15 ago. 2025.

WHO. Influenza (seasonal). Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-%28seasonal%29. Acesso em: 15 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

IMPORTÂNCIA DO NITROGÊNIO COMO INDICADOR DE QUALIDADE DA ÁGUA E NA PISCICULTURA SUSTENTÁVEL

Anna Júlia Cardoso, annacardosou@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO;
Ramon Oliveira Araujo Soares Lima, oaslima08@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO;
Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO;
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO;
Juliana de Matos Ponte Raimundo, julianaraimundo@unifeso.edu.br, docente, Engenharia Civil, UNIFESO;
Eliane Rezende Mesquita, elianemesquita@unifeso.edu.br, docente, Engenharia Civil, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa- PICPq

Área temática: Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental.

RESUMO

Contextualização do problema: No ambiente aquático, o nitrogênio é um dos principais compostos encontrados na água e pode apresentar-se de diferentes formas, como: nitrito, nitrato e amônia (NH3), sendo a amônia considerada tóxica quando em valores elevados. ***Objetivos:***

O excesso desse nutriente pode resultar em efeitos prejudiciais ao desenvolvimento dos animais sendo até mesmo letais, pois fitoplânctons presentes na água utilizam desse elemento para produzir um ambiente de estágio eutrófico, ou seja um ambiente com alta concentração de nutrientes como o próprio nitrogênio, fósforo entre outros, incentivando um grande crescimento de algas ou plantas aquáticas.***Metodologia:*** Existem trabalhos que demonstram uma média de valores para Nitrogênio total (N-Total) e Nitrogênio amoniacal (N-Amoniacal) em um sistema fechado de cultivo de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus)* sem recirculação de água, ***Resultados:*** O N-Total apresentou $0.34^{+}0.06$ mg L^{-1} e o N-Amoniacal teve em média $10.3^{+}4.7$ μg L^{-1}. Porém a resolução n° 375/2005 do CONAMA apresenta como valores normais de amônia, sendo: 3,7mg/L, para pH ≤ 7,5; 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0; 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5; 0,5 mg/L, para pH > 8,5. Sendo assim, necessário o monitoramento desse nutriente, principalmente em tanques de piscicultura com atividade intensiva.

Palavras-chave: *Oreochromis*; *Niloticus*; Tilápia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n° 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água ediretrizes ambientais para o seu enquadramento,bem como estabelece as condições e padrões delançamento de efluentes, e dá outras providências. [*S. l.*]: CONAMA, 2005. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=450. Acesso em: 12 ago. 2025.

CASTELLANI, D.; ABIMORAD, E. G.; ROMERA, D. M.; CARMO, F. J.; PORTELLA, M. C. Avaliação de nitrogênio em sistema de piscicultura em tanques redes no reservatório de ilha solteira. **XI Reunião Científica do Instituo de Pesca**, p. 239-241

HENRY-SILVA, G. G.; CAMARGO, A. F. M. Efficiency of aquatic macrophytes to treat Nile tilapia pond effluents. **Scientia Agrícola**, v. 63, p. 433-438, 2006.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

DIREITOS HUMANOS, LITERATURA E CINEMA: DITADURA MILITAR NO BRASIL (1964)

Felipe Cavaliere Tavares (felipetavares@unifeso.edu.br), docente do curso de direito no UNIFESO

Hayssa Gonçalves Pereira, discente do curso de direito no UNIFESO

Leonardo Portes Ferreira de Freitas, discente do curso de direito no UNIFESO

Maria Clara Sobral de Morais, discente do curso de direito no UNIFESO

Agência de Fomento: Programa de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Direitos humanos e políticas socioambientais

RESUMO

O presente artigo aborda o tema do desaparecimento forçado durante a Ditadura Militar Brasileira (1964–1985), prática sistemática utilizada pelo regime autoritário como mecanismo de repressão e silenciamento político. A partir da contextualização histórica do período e da análise crítica de produções literárias e cinematográficas, buscou-se compreender como tais práticas violaram direitos humanos fundamentais e impactaram não apenas as vítimas diretas, mas também suas famílias e a sociedade como um todo. O objetivo central do estudo foi discutir a memória e a resistência em torno do desaparecimento forçado, evidenciando a relevância do cinema e da literatura como instrumentos de denúncia e preservação da verdade histórica. As atividades desenvolvidas envolveram a leitura da obra Ainda Estou Aqui, de Marcelo Rubens Paiva, e a análise dos filmes Zuzu Angel, Nunca Mais e O Dia que Durou 21 Anos, que permitiram a articulação entre testemunho pessoal, ficção e documentação histórica. A reflexão teórica esteve ancorada em estudos sobre justiça de transição e memória coletiva, possibilitando compreender o desaparecimento forçado não como episódios isolados, mas como política de Estado institucionalizada. Os resultados alcançados apontam para a necessidade de manter vivo o debate acerca das violações cometidas durante a ditadura, reafirmando a centralidade da memória histórica para o fortalecimento da democracia e para a construção de uma cultura de respeito aos direitos humanos no Brasil. Conclui-se que a literatura e o cinema desempenham papel essencial nesse processo, na medida em que humanizam estatísticas, denunciam silenciamentos e contribuem para a justiça simbólica das vítimas e de seus familiares.

Palavras-chave: Ditadura Militar; Desaparecimento Forçado; Direitos Humanos; Memória; Cinema e Literatura.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A Ditadura Militar brasileira, instaurada em 1964 e encerrada formalmente em 1985, constitui um dos períodos mais sombrios da história recente do país. Marcada por repressão política, censura, perseguições e graves violações de direitos humanos, essa fase ainda repercute de maneira significativa na memória coletiva nacional. O golpe militar que depôs o presidente João Goulart inaugurou uma era de restrição das liberdades democráticas, consolidando um regime autoritário sustentado pela violência institucional e pelo silenciamento de vozes dissonantes. Durante mais de duas décadas, milhares de brasileiros foram perseguidos, presos arbitrariamente, torturados e, em muitos casos, assassinados ou desaparecidos, deixando marcas profundas nas famílias e na sociedade.

Entre as práticas mais cruéis adotadas pelo regime, destaca-se o desaparecimento forçado, que consistia na prisão clandestina de indivíduos considerados opositores políticos, seguida da recusa do Estado em reconhecer essa detenção e do ocultamento do destino e paradeiro da vítima. Tal expediente não apenas eliminava fisicamente os perseguidos, como também impunha sofrimento psicológico duradouro a familiares e amigos, que permaneciam sem respostas sobre a sorte de seus entes queridos. Essa prática, inserida em uma lógica de terrorismo de Estado, revela como o aparato repressivo não se limitava a combater organizações políticas armadas, mas buscava intimidar toda uma sociedade e suprimir a resistência por meio do medo.

A literatura e o cinema desempenham papel essencial na preservação da memória desse período e na denúncia das violações cometidas. Obras como o livro Ainda Estou Aqui, de Marcelo Rubens Paiva, e seu correspondente documentário, oferecem testemunhos sensíveis sobre o impacto do desaparecimento forçado, revelando não apenas a violência estatal, mas também a dimensão subjetiva e afetiva das perdas sofridas. De modo semelhante, o filme Zuzu Angel, de Sérgio Rezende, retrata a luta incansável de uma mãe contra o silêncio imposto pelo regime após a morte de seu filho, demonstrando como a dor individual se transforma em resistência política e denúncia pública. Essas produções artísticas, ao resgatar vozes silenciadas, cumprem a função de humanizar os números e estatísticas, trazendo à tona histórias concretas que o Estado tentou apagar.

Além disso, documentários como Nunca Mais e O Dia que Durou 21 Anos contribuem para a compreensão da estrutura de repressão montada pelo regime militar. Essas obras revelam que os crimes praticados não foram excessos isolados de agentes da repressão, mas políticas de Estado organizadas, legitimadas juridicamente e amparadas por setores civis e militares que se beneficiaram da ditadura. A análise crítica dessas produções possibilita articular memória, história e direitos humanos, apontando para a necessidade de fortalecimento da cultura democrática e da justiça de transição no Brasil.

Diante desse panorama, o presente artigo propõe-se a examinar a prática do desaparecimento forçado durante a ditadura militar, buscando compreender seus impactos políticos, sociais e humanos. Para tanto, serão utilizados como referenciais teóricos e metodológicos o livro Ainda Estou Aqui, o filme Zuzu Angel e documentários como Nunca Mais e O Dia que Durou 21 Anos, articulando-os à discussão jurídica e histórica sobre direitos humanos. Pretende-se demonstrar como tais obras se configuram como instrumentos de resistência, memória e denúncia, contribuindo para a construção de uma narrativa crítica sobre o passado autoritário brasileiro.

Assim, este trabalho tem como objetivo não apenas revisitar um período de violações sistemáticas, mas também reforçar a importância de preservar a memória histórica como meio de impedir a repetição de tais práticas no presente e no futuro. Ao articular cinema, literatura e direitos humanos, busca-se reafirmar o compromisso ético e político com a verdade, a justiça e a democracia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A escolha do tema da Ditadura Militar brasileira, com ênfase nas práticas de desaparecimento forçado, tortura e repressão política, justifica-se pela necessidade de manter viva a memória histórica de um dos períodos mais sombrios da história recente do país. Apesar da redemocratização e dos esforços institucionais, como a Comissão Nacional da Verdade, ainda persiste na sociedade brasileira um déficit de reconhecimento e de responsabilização efetiva pelos crimes cometidos entre 1964 e 1985. Tal lacuna se traduz em discursos revisionistas, na tentativa de relativizar ou negar violações de direitos humanos, o que torna urgente a retomada e a valorização de pesquisas sobre o tema.

Do ponto de vista social, o estudo contribui para a consolidação de uma cultura de memória e de justiça, uma vez que o conhecimento e a divulgação dos fatos históricos funcionam como ferramentas de resistência contra a repetição de práticas autoritárias. Ao abordar o desaparecimento forçado e a tortura, por meio de obras literárias e cinematográficas, este trabalho busca não apenas recuperar a narrativa das vítimas, mas também demonstrar o impacto dessas experiências sobre familiares e sobre a sociedade civil, destacando a importância da preservação da verdade histórica como fundamento para o fortalecimento da democracia.

No campo acadêmico, a relevância da pesquisa se evidencia na articulação entre direitos humanos, literatura e cinema, promovendo um diálogo interdisciplinar que amplia as formas de compreender o passado e seus reflexos no presente. O estudo contribui ainda para o avanço teórico ao analisar como a arte se converte em instrumento de denúncia e de memória, colaborando para preencher lacunas na reflexão sobre justiça de transição e reparação simbólica. Assim, o trabalho se propõe a oferecer subsídios tanto para a formação crítica de estudantes e pesquisadores quanto para o engajamento da sociedade civil na defesa intransigente dos direitos humanos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar as violações de direitos humanos ocorridas durante a Ditadura Militar brasileira (1964-1985), com ênfase no desaparecimento forçado e na tortura, a partir da leitura de obras literárias e da análise de produções cinematográficas, de modo a compreender como a arte contribui para a preservação da memória, para a denúncia das práticas autoritárias e para o fortalecimento da democracia.

Objetivos específicos

- Contextualizar historicamente o regime militar no Brasil e suas principais estratégias de repressão política.
- Examinar, por meio da literatura e do cinema, a representação do desaparecimento forçado e da tortura durante a ditadura.
- Refletir sobre o impacto dessas práticas na vida das vítimas, de seus familiares e da sociedade civil.
- Identificar a contribuição das obras analisadas para a construção da memória coletiva e para o debate sobre justiça de transição no Brasil.
- Estimular a reflexão crítica acerca da importância da preservação da verdade histórica para o fortalecimento dos direitos humanos e da democracia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A análise da Ditadura Militar brasileira (1964-1985) exige uma reflexão que articule história política, direitos humanos e memória coletiva. Ao longo das últimas décadas, pesquisadores e organismos de direitos humanos têm se debruçado sobre as práticas repressivas desse período, como o desaparecimento forçado, a tortura e a censura cultural, bem como sobre as formas de resistência que emergiram, sobretudo por meio da literatura e do cinema.

O marco inicial dessa produção acadêmica e documental foi a publicação do projeto Brasil: Nunca Mais (1985), coordenado por Dom Paulo Evaristo Arns e Pastor Jaime Wright. A obra sistematizou milhares de processos judiciais militares, revelando provas da prática sistemática da tortura e da perseguição política. Como afirmam os organizadores, "a leitura dos autos mostrou, de forma inquestionável, que a tortura deixou de ser exceção para se transformar em método" (BRASIL: NUNCA MAIS, 1985, p. 42). Essa constatação rompeu com o discurso oficial do regime, que negava os crimes cometidos e buscava legitimar suas ações como defesa da ordem.

Décadas mais tarde, a Comissão Nacional da Verdade (CNV), instituída pela Lei n.º 12.528/2011, reforçou e atualizou esses achados. Em seu relatório final, a CNV (2014) documentou 434 casos de mortos e desaparecidos políticos, além de reconhecer oficialmente que as práticas de tortura foram políticas de Estado. Nesse sentido, a comissão contribuiu para consolidar a noção de que o Brasil ainda enfrenta desafios na efetivação da Justiça de Transição, diferentemente de outros países latino-americanos, como Argentina e Chile, que avançaram mais em termos de responsabilização criminal.

Autores como Paulo Sérgio Pinheiro (1999) e Fábio Konder Comparato (2010) defendem que a falta de responsabilização efetiva dos agentes da ditadura no Brasil contribui para a persistência da violência institucional e policial no período democrático. Pinheiro (1999) argumenta que a memória coletiva não se esgota na narrativa histórica, mas depende da construção de espaços de verdade e reparação, fundamentais para a não repetição das violações.

Além da dimensão política, a literatura e o cinema desempenharam papel essencial na preservação da memória e na denúncia das arbitrariedades. O livro Ainda Estou Aqui, de Marcelo Rubens Paiva (2015), relata a trajetória de Eunice Paiva diante do desaparecimento forçado de seu marido, o deputado Rubens Paiva, caso emblemático da ditadura. Essa narrativa contribui para humanizar a compreensão do fenômeno, dando voz às vítimas e familiares, frequentemente silenciados.

No campo cinematográfico, obras como O Dia que Durou 21 Anos (2012), Zuzu Angel (2006) e Que Bom Te Ver Viva (1989) operam como instrumentos de memória, resgatando experiências traumáticas e dialogando com o presente. Como observa Napolitano (2014), o cinema sobre a ditadura no Brasil constitui "um espaço de disputa pela memória coletiva, no qual se tensionam narrativas oficiais e narrativas de resistência" (NAPOLITANO, 2014, p. 87).

Por fim, é importante destacar que, no plano acadêmico, consolidou-se a compreensão de que o desaparecimento forçado e a tortura não são apenas violações individuais, mas também formas de destruição do tecido social, produzindo o que Elizabeth Jelin (2002) chama de "memórias subterrâneas". Essas memórias, por muito tempo silenciadas, emergem em momentos de abertura democrática e cumprem a função de reconstruir identidades e fortalecer a luta pelos direitos humanos.

Assim, a revisão bibliográfica demonstra que a pesquisa sobre a Ditadura Militar no Brasil evoluiu de uma etapa inicial de denúncia documental (Brasil: Nunca Mais), passando pela institucionalização da memória (CNV), até alcançar reflexões acadêmicas mais complexas que associam direitos humanos, memória histórica e resistência cultural. Esse percurso evidencia a relevância do tema não apenas para compreender o passado, mas também para enfrentar desafios democráticos ainda presentes na sociedade brasileira.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e bibliográfico-documental, realizada no âmbito do grupo de pesquisa Direitos Humanos, Cinema e Literatura de uma instituição de ensino superior. O trabalho foi desenvolvido ao longo de um semestre letivo, em encontros periódicos, nos quais foram discutidos textos literários, obras audiovisuais e relatórios históricos referentes à Ditadura Militar brasileira (1964-1985). Ao final, o resultado foi o presente artigo, no qual será trabalhado os tópicos abordados nos encontros e baseado no aprendizado dos alunos acerca do tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1.Visão Geral sobre a Ditadura Militar no Brasil

A ditadura militar brasileira, instaurada a partir do golpe de 31 de março de 1964, marcou profundamente a trajetória política, social e cultural do país. Com duração oficial de 21 anos, o regime foi caracterizado pela supressão de liberdades civis, perseguição a opositores políticos, censura à imprensa, repressão cultural e institucionalização de práticas como a tortura e o desaparecimento forçado de pessoas. Apesar do discurso oficial que buscava legitimar a tomada de poder sob a justificativa de "salvar o país do comunismo" e "restaurar a ordem", as evidências históricas revelam que se tratou de um processo de concentração de poder nas mãos das Forças Armadas, apoiado por setores conservadores da sociedade e pelo governo dos Estados Unidos, no contexto da Guerra Fria.

O livro *Brasil: Nunca Mais*, publicado em 15 de julho de 1985, é resultado de um trabalho de investigação clandestino que teve início em 1979. Conduzido sob absoluto sigilo por Dom Paulo Evaristo Arns, arcebispo de São Paulo; pelo rabino Henry Sobel; e pelo pastor presbiteriano Jaime Wright, com apoio do Conselho Mundial de Igrejas, o projeto teve como objetivo copiar e preservar documentos oficiais que comprovassem as violações de direitos humanos cometidas durante o regime militar.

A operação envolveu o acesso aos arquivos da Justiça Militar, onde estavam guardados processos contra cidadãos acusados de crimes políticos. Esses processos continham depoimentos de presos políticos, laudos periciais e transcrições de interrogatórios, muitos dos quais descreviam em detalhes os métodos de tortura empregados pelos órgãos de repressão. Para evitar que esses documentos fossem destruídos ou adulterados, cada página foi microfilmada, resultando em um acervo de 543 rolos e mais de 900 mil páginas.

O conteúdo revelou um quadro de violência sistemática, desmontando a versão oficial de que casos de tortura eram "excessos isolados" praticados por agentes descontrolados. Pelo contrário, ficou evidente que as práticas eram padronizadas, amplamente conhecidas e toleradas pela alta cúpula militar. Foram identificados mais de 300 métodos de tortura, que incluíam choques elétricos, pau-de-arara, afogamento, espancamentos, abuso sexual, privação de sono, isolamento prolongado e humilhações psicológicas.

A importância de *Brasil: Nunca Mais* não se limita à documentação de crimes. Ao ser publicado no início da chamada "Nova República", o livro exerceu papel crucial na formação de uma consciência coletiva sobre a necessidade de justiça e reparação. Por isso, é considerado por muitos como uma espécie de "Comissão da Verdade" antecipada, servindo de base para pesquisas acadêmicas, reportagens e iniciativas de preservação da memória.

O golpe de 1964 não foi um evento isolado, mas o resultado de um processo de instabilidade política, econômica e social que se intensificou nos anos anteriores. O governo de João Goulart, que sucedeu Jânio Quadros em 1961, adotou uma plataforma de reformas de base, incluindo propostas de reforma agrária, reforma educacional e controle sobre o capital estrangeiro. Essas medidas geraram resistência em setores conservado-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

res, especialmente grandes proprietários rurais, empresários e parte da imprensa, que acusavam o presidente de simpatizar com o comunismo.

Com o apoio explícito do governo norte-americano, que via na América Latina um campo estratégico na Guerra Fria, militares brasileiros articularam a deposição de Goulart. Em 31 de março de 1964, tropas se deslocaram de Minas Gerais rumo ao Rio de Janeiro, e, sem resistência significativa, Goulart deixou o país, exilando-se no Uruguai. Nos primeiros anos, o regime procurou manter uma aparência de legalidade, mas, com a edição do AI-2 em 1965, dissolveu os partidos políticos e impôs um sistema bipartidário controlado. A radicalização veio com o AI-5, em 1968, que fechou o Congresso, suspendeu o habeas corpus para crimes políticos, institucionalizou a censura prévia e ampliou os poderes da repressão.

A perseguição a opositores foi realizada por órgãos como o DOI-CODI (Destacamento de Operações de Informações, Centro de Operações de Defesa Interna) e o DOPS (Departamento de Ordem Política e Social). Milhares de pessoas foram presas sem mandado judicial, interrogadas sob tortura e, em muitos casos, executadas sumariamente. Estima-se que mais de 20 mil pessoas tenham sido torturadas e que pelo menos 434 tenham sido mortas ou desaparecidas, segundo dados posteriormente levantados pela Comissão Nacional da Verdade. O Brasil também participou ativamente da Operação Condor, aliança repressiva entre regimes militares da América do Sul para perseguir opositores no exterior. Casos emblemáticos, como o sequestro e assassinato de militantes brasileiros no Cone Sul, demonstram o alcance transnacional da repressão.

A crise econômica, o aumento da inflação e o desgaste político do regime abriram caminho para um processo lento de distensão, iniciado no governo Geisel e aprofundado no governo Figueiredo. A Lei da Anistia, promulgada em 1979, permitiu o retorno de exilados, mas também concedeu perdão a agentes do Estado envolvidos em crimes de tortura, o que até hoje é alvo de críticas. O ciclo se encerrou com a eleição indireta de Tancredo Neves, em 1985, que, embora não tenha assumido o cargo por motivos de saúde, simbolizou a transição para a democracia.

O cinema tem sido uma ferramenta importante para a preservação e a problematização da memória sobre a ditadura. Diferentes produções exploram ângulos variados do documentário investigativo à dramatização ficcional, oferecendo ao público não apenas informações, mas também interpretações emocionais e estéticas do período.

O Dia que Durou 21 Anos, documentário dirigido por Camilo Tavares, é uma obra essencial para compreender as raízes do golpe de 1964. Baseado em arquivos desclassificados dos Estados Unidos, que revelam o envolvimento direto do governo norte-americano no golpe militar de 1964. A narrativa constrói-se a partir de fitas de áudio originais da Casa Branca, em que o presidente Lyndon B. Johnson e seus assessores discutem estratégias para impedir o avanço de políticas consideradas "subversivas" no Brasil. A obra mostra como a Operação Brother Sam, uma missão secreta com navios de guerra prontos para apoiar os golpistas, foi preparada para garantir que o presidente João Goulart fosse deposto. Essa intervenção externa é contextualizada no cenário da Guerra Fria, quando os EUA temiam que o Brasil se aproximasse do bloco socialista.

O documentário tem um valor histórico significativo por desmontar a versão oficial de que o golpe foi apenas "uma reação interna" contra o comunismo. Ao revelar documentos, gravações e entrevistas com historiadores e ex-agentes, o filme conecta a ditadura brasileira a uma política externa de dominação e controle geopolítico. A obra desmonta a narrativa de que a ruptura foi um movimento puramente interno, mostrando que a geopolítica da Guerra Fria foi determinante.

O Que É Isso, Companheiro? dirigido por Bruno Barreto, adapta o livro de memórias de Fernando Gabeira e retrata o sequestro do embaixador norte-americano Charles Elbrick, em 1969, por grupos da resistência armada. A obra não se limita à ação política: ela mergulha no perfil psicológico dos jovens envolvidos, revelando seus dilemas éticos, medos e convicções ideológicas. Ao mesmo tempo, apresenta o aparato repressivo

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

da ditadura, evidenciando a tortura como política de Estado. O filme cumpre o papel de apresentar ao grande público um episódio real de enfrentamento direto ao regime.

Marighella, dirigido por Wagner Moura, é um retrato intenso e politizado da trajetória de Carlos Marighella, figura central da luta armada contra a ditadura. O filme enfatiza a coragem, as contradições e as dificuldades de quem optou pela resistência armada, ao mesmo tempo em que denuncia a violência sistemática do Estado. Baseado no livro-reportagem de Mário Magalhães, o longa apresenta a trajetória de Carlos Marighella, ex-deputado cassado pelo AI-1 e fundador da Ação Libertadora Nacional. O filme se concentra no período de 1964 a 1969, retratando o endurecimento do regime e a opção de Marighella pela luta armada como forma de resistência.

Além da relevância histórica, o filme provoca um debate contemporâneo sobre memória, justiça e interpretação da resistência armada. Sua estreia foi cercada de polêmicas, com tentativas de boicote e críticas de setores conservadores, o que evidencia como o passado da ditadura ainda é um campo de disputa no Brasil. A obra rompe com a narrativa oficial que demonizou a figura de Marighella, apresentando-o como símbolo de resistência e coragem diante de um regime que institucionalizou a violência.

Setenta, por sua vez, adota um tom mais memorialístico, reunindo depoimentos de ex-militantes que viveram os anos de chumbo, revisita a operação que libertou 70 presos políticos em troca do embaixador suíço Giovanni Enrico Bucher, sequestrado em dezembro de 1970 pela VPR e pela ALN. O documentário investiga não apenas o que aconteceu, mas como os acontecimentos foram processados subjetivamente ao longo das décadas, permitindo reflexões sobre trauma, resistência e esquecimento. Diferente de produções mais centradas nos líderes ou nas ações armadas, Setenta valoriza a memória coletiva e a pluralidade de experiências, mostrando que a repressão não atingiu apenas figuras centrais, mas também estudantes, trabalhadores e militantes anônimos. É uma obra que preserva o testemunho oral e ajuda a combater o apagamento histórico da resistência à ditadura.

A censura foi um dos pilares de sustentação da ditadura militar. A partir do AI-5, todo conteúdo artístico, literário e jornalístico estava sujeito à aprovação prévia do governo. Obras consideradas subversivas eram proibidas, e artistas críticos ao regime eram perseguidos, presos ou forçados ao exílio. Canções de Chico Buarque, Caetano Veloso e Gilberto Gil foram vetadas; peças teatrais de autores como Gianfrancesco Guarnieri eram mutiladas; filmes e novelas tinham cenas cortadas.

Apesar desse cerco, a cultura encontrou maneiras de resistir. A música popular brasileira incorporou metáforas e duplos sentidos para driblar a censura. O teatro engajado usou alegorias para denunciar injustiças sociais. O cinema novo, liderado por Glauber Rocha, explorou linguagens simbólicas para criticar a repressão. Essa resistência cultural foi fundamental para manter viva a crítica ao regime e preservar espaços de liberdade simbólica, mesmo quando a liberdade política estava sufocada.

2. Desaparecimento Forçado

O desaparecimento forçado é uma das mais brutais violações aos direitos humanos cometidas durante a Ditadura Militar no Brasil, ocorrida entre 1964 e 1985. Essa prática consistia na detenção ilegal de uma pessoa por agentes do Estado, seguida da recusa em reconhecer a prisão e do ocultamento de seu paradeiro, negando-lhe qualquer forma de defesa judicial e impedindo contato com familiares. Mais do que eliminar fisicamente opositores, o objetivo era apagar toda e qualquer evidência de sua existência e militância, criando um vazio na memória coletiva e uma sensação de medo que funcionava como instrumento de controle social.

Segundo o Relatório Final da Comissão Nacional da Verdade (CNV, 2014), “o desaparecimento forçado foi uma prática sistemática e deliberada, utilizada como forma de ocultar a execução de opositores políticos e impedir que suas mortes fossem reconhecidas pelo Estado”. Ainda conforme a CNV, 434 pessoas foram mortas

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ou desapareceram em decorrência da repressão, sendo que 210 permanecem oficialmente desaparecidas. Esses números, embora impactantes, são considerados subestimados, já que muitos casos nunca foram denunciados, e grande parte dos arquivos oficiais permanece inacessível ou foi destruída.

O livro Ainda Estou Aqui, de Marcelo Rubens Paiva, oferece um testemunho profundamente pessoal sobre esse fenômeno. Ao narrar a história de seu pai, o ex-deputado federal Rubens Paiva, preso e morto por agentes do regime em 1971, o autor denuncia o impacto duradouro da ausência e do silêncio estatal: "Um corpo que nunca foi encontrado é uma ferida que não cicatriza. É como se o tempo tivesse parado naquele dia" (PAIVA, 2015, p. 47). Ao articular memória familiar e história nacional, Marcelo evidencia que o desaparecimento forçado não significa apenas a retirada física de um indivíduo, mas a perpetuação de um trauma coletivo e transgeracional.

A transposição dessa narrativa para o documentário homônimo Ainda Estou Aqui (Globoplay) aprofunda a relação entre experiência individual e violência institucional. A obra incorpora imagens de arquivo, entrevistas e registros históricos, reafirmando o papel da arte como instrumento de preservação da memória. Como afirma o próprio Marcelo no filme: "Se o Estado mata e esconde, é como se tentasse matar duas vezes".

Outro caso real e emblemático é o de Stuart Edgar Angel Jones, militante do MR-8 e filho da estilista Zuzu Angel. Stuart foi preso em 1971, torturado e morto, e testemunhas afirmaram que ele foi amarrado à traseira de um jipe e arrastado até a morte dentro da unidade de repressão. Seu corpo jamais foi entregue à família. No filme Zuzu Angel, dirigido por Sérgio Rezende, vemos a transformação da dor em militância política. A personagem interpretada por Patrícia Pillar ecoa a luta da estilista: "Quero que o mundo saiba o que fizeram com meu filho". Zuzu levou denúncias a autoridades norte-americanas e usou sua arte como protesto, criando coleções com símbolos de luto e opressão. Sua morte em um acidente suspeito reforça o caráter letal do aparato repressivo.

O documentário Nunca Mais, baseado no projeto homônimo coordenado por entidades religiosas nos anos 1980, reúne depoimentos de familiares, sobreviventes e ex-militares. Um dos relatos, de uma mãe que nunca encontrou o corpo do filho, sintetiza o drama coletivo: "É uma prisão sem grades. A gente vive esperando uma notícia que nunca vem". A obra comprova que o desaparecimento forçado não foi um ato isolado, mas uma política de Estado, articulada entre as Forças Armadas e órgãos de segurança, para aniquilar fisicamente e simbolicamente a oposição.

A análise crítica desses fatos revela que a impunidade é sustentada por mecanismos jurídicos como a Lei de Anistia de 1979, que concedeu perdão tanto a opositores quanto a agentes do regime. Conforme reconheceu a CNV, "a interpretação vigente da Lei de Anistia no Brasil contraria o direito internacional, pois impede a responsabilização penal por crimes contra a humanidade" (CNV, 2014, vol. 1, p. 964). Essa posição tem sido contestada pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, que reafirma que tais crimes são imprescritíveis e não passíveis de anistia.

A criação da Comissão Nacional da Verdade (2011–2014) foi um marco no processo de justiça de transição no Brasil. Entre suas recomendações estavam a responsabilização criminal de torturadores, a abertura de todos os arquivos da repressão e o fortalecimento da educação em direitos humanos. Contudo, essas medidas enfrentaram resistência política e institucional, revelando a dificuldade do país em confrontar plenamente seu passado autoritário.

Do ponto de vista jurídico, a invisibilização dos desaparecidos e a ausência de investigações efetivas violam obrigações assumidas pelo Brasil ao ratificar a Convenção Internacional para a Proteção de Todas as Pessoas contra o Desaparecimento Forçado (ONU, 2006). Essa norma estabelece que é dever do Estado investigar, punir e reparar as vítimas e seus familiares, assegurando o direito à verdade e à memória.

Assim, abordar o desaparecimento forçado por meio da literatura e do cinema significa não apenas resgatar narrativas silenciadas, mas também afirmar um compromisso ético e jurídico com a preservação da memória his-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tórica. Obras como Ainda Estou Aqui, Zuzu Angel e Nunca Mais cumprem papel essencial nesse processo, pois, como lembra Marcelo Rubens Paiva, "lembrar é um ato político". Elas convidam a resistir ao esquecimento e a garantir que tais práticas jamais se repitam, reafirmando que a memória é, em si, um ato de justiça.

3. Tortura durante a Ditadura

Durante o regime militar brasileiro, instaurado em 1964 por meio de um golpe de Estado e encerrado formalmente apenas em 1985, a tortura foi amplamente empregada como método institucionalizado de repressão política. Longe de ser um recurso esporádico, a tortura foi planejada, sistêmica e executada com o conhecimento e a conivência de altos escalões do Estado. Nos centros de repressão como o Destacamento de Operações de Informação – Centro de Operação de Defesa Interna (DOI-CODI) e o Departamento de Ordem Pública e Social (DOPS), espalhados por diversas capitais, desenvolveram-se técnicas sofisticadas e brutais de suplício físico e psicológico.

A finalidade desses atos não era apenas obter informações ou confissões, mas também desestruturar emocionalmente os opositores ao regime, provocar medo e desmobilizar qualquer forma de resistência organizada. Choques elétricos, afogamento, espancamentos, suspensão pelo pau-de-arara e violência sexual foram amplamente utilizados por agentes públicos, que gozavam de ampla proteção institucional e jurídica.

Dentre as vítimas, mulheres perseguidas por sua atuação política enfrentaram formas ainda mais degradantes de violência, atravessadas por marcadores de gênero e sexualidade. Os relatos, posteriormente reconhecidos em documentos oficiais, como os da Comissão Nacional da Verdade (CNV), revelam episódios de estupro, nudez forçada, agressões sexuais e ameaças envolvendo filhos e familiares.

A tortura, nesses casos, visava não apenas calar, mas também desumanizar. Em depoimentos colhidos pela CNV, por instituições como o Projeto Brasil: Nunca Mais, e por pesquisadores independentes, constam nomes como Inês Etienne Romeu, única sobrevivente da chamada "Casa da Morte", em Petrópolis, e Sônia de Moraes Angel Jones, assassinada sob custódia e cujo corpo foi entregue à família com sinais visíveis de tortura.

Um caso emblemático que mobilizou nacional e internacionalmente a opinião pública foi o assassinato do jornalista Vladimir Herzog, em outubro de 1975, após ser convocado para prestar depoimento ao DOI-CODI de São Paulo. Sua morte, inicialmente registrada como suicídio, foi desmentida por laudos periciais, testemunhos e evidências fotográficas. A foto oficial divulgada com o corpo pendurado por um cinto tornou-se símbolo da manipulação e da crueldade do regime.

A comoção gerada pelo caso levou à realização de uma cerimônia ecumênica na Catedral da Sé e marcou uma virada no discurso oficial, fortalecendo o movimento pela redemocratização. Outros episódios, como a execução de Carlos Marighella em 1969 e os assassinatos de Stuart Angel e Rubens Paiva, também escancararam a ação coordenada do Estado na eliminação de opositores.

Apesar das provas fartas e da dor inquestionável das vítimas, a responsabilização dos agentes públicos envolvidos nos crimes de tortura ainda encontra obstáculos jurídicos e políticos. A Lei de Anistia de 1979, interpretada pelo Supremo Tribunal Federal em 2010 como válida para proteger agentes da repressão, tem sido objeto de intensa crítica por entidades de direitos humanos e por decisões internacionais.

A Corte Interamericana de Direitos Humanos, no caso Gomes Lund vs. Brasil, condenou o Estado brasileiro por não investigar, processar e punir os responsáveis por desaparecimentos forçados e torturas ocorridos durante o regime, declarando que normas internas não podem ser usadas para obstar a responsabilização por crimes contra a humanidade. No entanto, mesmo diante dessa decisão, os processos internos seguem arquivados ou estagnados, e até hoje nenhum torturador foi condenado criminalmente no Brasil pelos atos cometidos durante a ditadura.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O silêncio institucional e a permanência de estruturas de impunidade não apenas negam justiça às vítimas, como também comprometem a construção de uma memória coletiva comprometida com a verdade. A ausência de responsabilização favorece a negação histórica, a relativização da violência de Estado e o reaparecimento de discursos autoritários.

Em uma democracia que se pretende sólida, o respeito aos direitos fundamentais não pode conviver com a negação do passado. Por isso, é imprescindível não apenas preservar os testemunhos das vítimas, mas também assegurar, por meio das vias judiciais e políticas, que os responsáveis sejam responsabilizados. A efetivação do direito à memória, à verdade e à justiça não é um gesto de revanche, mas um compromisso ético com o presente e com as futuras gerações.

As produções culturais que abordam o tema, como o livro Torre das Guerreiras e os filmes Batismo de Sangue, Vlado: 30 anos depois e Que bom te ver viva, contribuem para manter viva a memória dos horrores cometidos. Ainda que inseridas no campo artístico e subjetivo, essas obras baseiam-se em fatos concretos e documentados, revelando a complexidade do trauma e a resiliência das vítimas. Ao interligar essas narrativas à história oficial, reforça-se o papel da cultura como instrumento de denúncia, educação e mobilização social contra toda forma de opressão.

Nesse sentido, a tortura praticada durante a ditadura militar não pode ser tratada como um episódio isolado ou como uma página virada da história nacional. Trata-se de uma chaga ainda aberta, cuja cicatrização depende da coragem institucional de enfrentar o passado, julgar os responsáveis e afirmar, por meio de ações concretas, que nenhuma violação aos Direitos Humanos será tolerada em nome de qualquer ideologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar a Ditadura Militar brasileira sob a perspectiva dos direitos humanos, da memória histórica e da resistência cultural, com especial atenção ao fenômeno do desaparecimento forçado, da tortura e das formas de silenciamento e resistência que marcaram o período. A revisão bibliográfica evidenciou que, desde o marco inicial com Brasil: Nunca Mais (1985) até os trabalhos da Comissão Nacional da Verdade (2014), consolidou-se o entendimento de que a repressão não foi um conjunto de ações isoladas, mas sim uma política de Estado estruturada para eliminar opositores e controlar a sociedade.

A literatura e o cinema mostraram-se como ferramentas fundamentais na preservação da memória coletiva e no enfrentamento do esquecimento. Obras como Ainda Estou Aqui (PAIVA, 2015) e filmes como Que Bom Te Ver Viva (1989) revelam não apenas as marcas da violência, mas também a potência da arte como instrumento de resistência e reconstrução identitária. Nesse sentido, a pesquisa reafirma que a luta contra o esquecimento é parte essencial da promoção da justiça de transição e da consolidação democrática.

A aplicabilidade deste trabalho reside na possibilidade de fortalecer debates acadêmicos e sociais sobre o legado autoritário ainda presente no Brasil, especialmente no que tange à violência institucional, à impunidade dos agentes do regime e à fragilidade das políticas de memória e reparação. Além disso, o estudo pode subsidiar reflexões em áreas como o Direito, a História e as Ciências Sociais, contribuindo para a construção de uma consciência crítica acerca da importância da memória como forma de prevenção de novas violações.

Como perspectivas para pesquisas futuras, destaca-se a necessidade de aprofundar a investigação comparada entre os processos de justiça de transição no Brasil e em outros países latino-americanos, como Argentina e Chile, que avançaram mais na responsabilização penal dos agentes da ditadura. Outra possibilidade é o estudo da recepção das obras literárias e cinematográficas pela sociedade civil, buscando compreender em que medida tais narrativas impactam a construção da memória coletiva.

Por fim, é importante reconhecer as limitações deste estudo. A pesquisa concentrou-se em um recorte bibliográfico e documental, não tendo realizado entrevistas ou levantamentos empíricos que poderiam ampliar

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

a compreensão do tema a partir da voz direta das vítimas e de seus familiares. Ainda assim, o percurso teórico permitiu demonstrar que o enfrentamento crítico do passado autoritário é condição essencial para a consolidação de uma democracia efetiva e para a garantia dos direitos humanos no Brasil contemporâneo.

REFERÊNCIAS

ARNS, Paulo Evaristo; SOBEL, Henry; WRIGHT, Jaime. *Brasil: Nunca Mais*. 43. ed. Petrópolis: Vozes, 2025.

BARRETO, Bruno (Direção). *O que é isso, companheiro?* [Filme]. Rio de Janeiro: Globo Filmes; Columbia Pictures, 1997. 1 DVD (105 min.), son., color.

BRASIL. Comissão Nacional da Verdade. *Relatório Final*. Brasília: CNV, 2014. Disponível em: https://cnv.memoriasreveladas.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=571. Acesso em: 08 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 6.683, de 28 de agosto de 1979. Concede anistia e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 ago. 1979. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6683.htm. Acesso em: 08 ago. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção Internacional para a Proteção de Todas as Pessoas contra o Desaparecimento Forçado. Nova York: ONU, 2006. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/international-convention-protection-all-persons-enforced. Acesso em: 08 ago. 2025.

LIMA, Emílio Domingos (Direção). *Setenta*. [Documentário]. Brasil: Pique-Bandeira Filmes, 2013. 1 DVD (97 min.), son., color.

MOURA, Wagner (Direção). *Marighella*. [Filme]. Brasil: O2 Filmes; Globo Filmes, 2019. 1 DVD (155 min.), son., color.

PAIVA, Marcelo Rubens. Ainda Estou Aqui. 1. ed. São Paulo: Alfaguara, 2015. v. único. ISBN 978-8579624162.

REZENDE, Sérgio (Direção). *Zuzu Angel*. Brasil: Warner Bros., 2006. 1 DVD (108 min).

ROLIM, Dom Paulo Evaristo (Coord.). *Nunca Mais*. [Documentário]. Brasil: TV Cultura, 1986.

TAVARES, Camilo (Direção). *O dia que durou 21 anos*. [Documentário]. Brasil: Pequi Filmes, 2012. 1 DVD (77 min.), son., color.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

VIOLÊNCIA POLÍTICA DE GÊNERO: CRIMINALIZAÇÃO (LEI Nº 14.192/2021) E DESAFIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Paulo Cruz da Silva Junior, paulojunior@unifeso.edu.br, docente, direito, UNIFESO;
Luiz Eduardo Arthou Atahides, duduarthou@gmail.com, discente, direito, UNIFESO;
Lucas Martins Portela, lucasmportela92@gmail.com, discente, curso de direito, UNIFESO.
Pano de Iniciação Científica e Pesquisa -PICPq

Área temática: Dogmática Penal e Processual Penal, Política Criminal e Criminologia.

RESUMO

Contextualização do problema: A violência política de gênero constitui uma séria violação dos direitos fundamentais das mulheres e impede a participação efetiva delas nos espaços de poder e decisão, desde 2021, o Grupo de Trabalho do Ministério Público Federal tem documentado em relação à violência política de gênero, em média, seis ocorrências mensais, o relatório 2022-2023 do Observatório da Violência Política Contra a Mulher identificou formas comuns de violência, como assédio, constrangimento público e deslegitimação da atuação política de mulheres. Além disso, destacou a subnotificação como um dos principais desafios para medir o fenômeno de forma precisa e indicou que mulheres negras, indígenas e LGBTQIA+ são afetadas de maneira desproporcional. ***Objetivos***: Este estudo tem como objetivo examinar os efeitos da criminalização da violência política de gênero e os obstáculos para sua aplicação prática. A Lei n.º 14.192/2021 surge como um marco legal ao tipificar comportamentos destinados a prevenir e criminalizar essa prática, fortalecendo os compromissos internacionais que o Brasil assumiu, como a Convenção de Belém do Pará. ***Metodologia:*** O estudo possui natureza teórica e abordagem qualitativa, fundamentando-se na análise legislativa, doutrinária e jurisprudencial recente, com ênfase nas contribuições de autoras da criminologia feminista. ***Resultados:*** Os resultados iniciais indicam progressos normativos importantes, porém evidenciam obstáculos na efetividade da aplicação da lei, como a complexidade na tipificação concreta, resistência institucional e a demanda por formação de operadores do direito. A Lei 14.192/2021 será eficaz somente se houver políticas públicas integradas, educação em direitos humanos e fortalecimento dos mecanismos de proteção às mulheres em contextos de participação política.

Palavras-chave: violência política; violência de gênero; Lei 14.192/2021.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Lei nº 14.192, de 4 de agosto de 2021. Dispõe sobre a violência política contra a mulher. Diário Oficial da União, Brasília, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AS AÇÕES DO PIEX SALA VERDE UNIFESO EM 2025

Luiz Antônio de Souza Pereira, luizpereira@unifeso.edu.br, docente do curso de Arquitetura e Urbanismo UNIFESO, coordenador do projeto de extensão Sala Verde UNIFESO

Gabriela de Paula Martins da Rocha, discente do curso de Biomedicina do UNIFESO, voluntária PIEX Sala Verde UNIFESO

Júlia Marassi Granito, discente do curso de Biomedicina do UNIFESO, bolsista PIEX Sala Verde UNIFESO

Sthefany Gravino Pazinato, discente do curso de Biomedicina do UNIFESO, voluntária PIEX Sala Verde UNIFESO

Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental.

RESUMO

Contextualização do problema: Mudanças climáticas (e eventos climáticos extremos), perda de biodiversidade e poluição por plástico e outros materiais são os três principais problemas e desafios na atualidade, segundo a Organização das Nações Unidas, na Conferência Rio+20. **Objetivos do trabalho:** O PIEx Sala Verde Unifeso: espaço-tempo de educação ambiental possui como objetivo fomentar ações de educação ambiental, dentro e fora da instituição, com o intuito de problematizar a crise ambiental vigente e estimular o desenvolvimento de conhecimentos, hábitos, valores e atitudes em prol da sustentabilidade (dimensões ambiental, econômica e social) e de futuros desejáveis. **Metodologia:** O PIEx Sala Verde é norteado pelas seguintes diretrizes: atender as demandas da instituição, comunidade local e organizações parceiras; possibilitar maior compreensão de um determinado assunto; fazer com e não para, pois as atividades devem ter relevância para os participantes; respeitar os conhecimentos dos participantes; relacionar os temas com o cotidiano do público-alvo e dos participantes. **Resultados alcançados:** em 2025, até o momento, o projeto gerenciou o espaço da Sala Verde Unifeso no ambiente virtual da instituição; participou da organização da XII Semana do Meio Ambiente Unifeso; elaborou fóruns para o evento; realizou atividades com os colaboradores, estudantes dos campus Sede e Quinta do Paraíso e estudantes do ensino médio dos CESO e do Colégio Estadual Higino da Silveira (CEHS); organizou e mediou dois podcasts publicados no Spotify Unifeso; coordenou o projeto de extensão da Sala Verde, em parceria com o Projeto Jovens Talentos da FAPERJ, no CEHS; confeccionou Quiz para o encontro com o tema água promovido pelo Parque Estadual Três Picos, na sede Teresópolis-RJ.

Palavras-chave: Educação ambiental; Sala Verde; projeto de extensão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo descrever as atividades realizadas em 2025, até o momento, pelo projeto de extensão Sala Verde Unifeso: espaço-tempo de educação ambiental. Primeiramente, contextualizaremos o PIEx Sala Verde dentro da missão Unifeso, do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027 e da Sala Verde Unifeso. Em seguida, apresentaremos os objetivos geral e específico do projeto, a revisão bibliográfica e a metodologia e os resultados obtidos.

Até o momento, em 2025, o projeto gerenciou o espaço da Sala Verde Unifeso no ambiente virtual da instituição; participou da organização da XII Semana do Meio Ambiente Unifeso; elaborou fóruns para o evento; realizou atividades com os colaboradores, estudantes dos campus Sede e Quinta do Paraíso e estudantes do ensino médio dos CESO e do Colégio Estadual Higino da Silveira (CEHS); organizou e mediou dois podcasts publicados no Spotify Unifeso; coordenou o projeto de extensão da Sala Verde, em parceria com o Projeto Jovens Talentos da FAPERJ, no CEHS; confeccionou Quiz para o encontro com o tema água promovido pelo Parque Estadual Três Picos, na sede Teresópolis-RJ.

JUSTIFICATIVA

A missão do Centro Universitário Serra dos Órgãos é "promover a educação, a cultura, a ciência, a tecnologia e a inovação constituindo-se num polo de desenvolvimento regional, de modo a contribuir para a construção de uma sociedade justa, solidária e ética" (UNIFESO, 2022, p.41).

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027, a Política de Responsabilidade Social e Sustentabilidade Ambiental prevê:

> O estímulo ao desenvolvimento de atitudes ambientalmente responsáveis a partir da difusão de conhecimentos sobre consumo sustentável e energias renováveis, sobre a importância de reduzir a emissão de gases de efeito estufa e manter a qualidade da água, assim como contribuir para prevenção de desastres; O estímulo à formação cidadã por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão; A produção de pesquisa científica nas áreas de desenvolvimento social e meio ambiente (UNIFESO, 2022, p. 107).

E, desde 2014, a Sala Verde Unifeso, sob a coordenação da Diretoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão (DPPE), desenvolve atividades e ações de caráter educacional sobre a temática ambiental, dentro e fora da instituição, com o intuito de popularizar o acesso à informação sobre a questão ambiental e contribuir para a confecção de futuros desejáveis, com sustentabilidade.

A Sala Verde Unifeso se caracteriza e notabiliza por ser bastante ativa, tendo realizado centenas de atividades e alcançando um público de milhares de pessoas (ALMEIDA; PEREIRA, 2021). Os projetos de extensão da Sala Verde, contemplados desde a primeira edição do PIEx, visam contribuir para a produção de materiais informativos e atividades sobre a temática ambiental.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O PIEx Sala Verde Unifeso tem como objetivo geral fomentar ações de educação ambiental, dentro e fora da instituição, com o intuito de problematizar a crise ambiental vigente e estimular o desenvolvimento de conhecimentos, hábitos, valores e atitudes em prol da sustentabilidade e justiça ambiental.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

Os objetivos específicos, para alcançar o objetivo geral, são:

- Administrar o espaço virtual da Sala Verde Unifeso no ambiente virtual;
- Produzir materiais informativos sobre a temática ambiental (como podcasts);
- Participar da organização da Semana do Meio Ambiente Unifeso;
- Realizar atividades para/com os colaboradores dos campi Antonio Paulo Capanema de Souza (Sede) e Quinta do Paraíso e para estudantes da educação básica do CESO na Semana do Meio Ambiente do Unifeso e em outros momentos, conforme demanda institucional;
- Coordenador o projeto de extensão da Sala Verde vinculado ao Programa Jovens Talentos da FAPERJ no Colégio Estadual Higino da Silveira.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No âmbito internacional, a questão ambiental é discutida desde a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo (1972). A declaração final do encontro propôs a criação de um Programa Internacional de Educação Ambiental, criado na Conferência de Belgrado (1975), sob a coordenação do PNUMA e da UNESCO, agências da Organização das Nações Unidas (ONU).

Na Conferência seguinte, Tbilisi (1977) foram definidos os pilares da educação ambiental. Pilares que tardaram a serem introduzidos no Brasil, em face ao modelo desenvolvimentista, que gerou degradação ambiental e problemas sociais e econômicos.

O movimento ambiental brasileiro teve um papel decisivo, durante a redemocratização do país, para a introdução do capítulo do meio ambiente (Art. 225) na Constituição Federal de 1988. E, junto com os ministérios da Educação e do Meio Ambiente, contribuíram para a formulação da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n° 9.775) brasileira, seguindo os princípios e as diretrizes definidos em 1977, na Conferência de Tbilis.

Desde a década de 1990, na Conferência Rio 92, a ONU defende uma educação para o desenvolvimento sustentável, contemplando as dimensões econômica, social e ambiental. E, mais recentemente, para os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), cabendo a educação ambiental um papel extremamente relevante.

Para fomentar a educação ambiental no país, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) lançou o primeiro edital para incentivar a implantação de espaços educativos denominados de Sala Verde. Em 2025, o MMA informa a existência de 283 Salas Verdes ativas no país, incluindo a Sala Verde do Unfeso.

A implementação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no Brasil trouxe avanços, como o aumento das publicações de artigos com o termo “Educação Ambiental” no Google Acadêmico entre 1999 e 2019. fruto do aumento das políticas, dos programas e dos projetos de educação ambiental no país (GARCIA, 2020).

No entanto, diversos obstáculos não foram sanados, como: a escassez de recurso econômico para os programas e projetos; a falta da abordagem crítica, da transversaidade e interdisciplianridade; a ênfase em datas comemorativas; e o predomínio de ações pontuais, também denominadas de atividades-fim (GARCIA, 2020).

METODOLOGIA

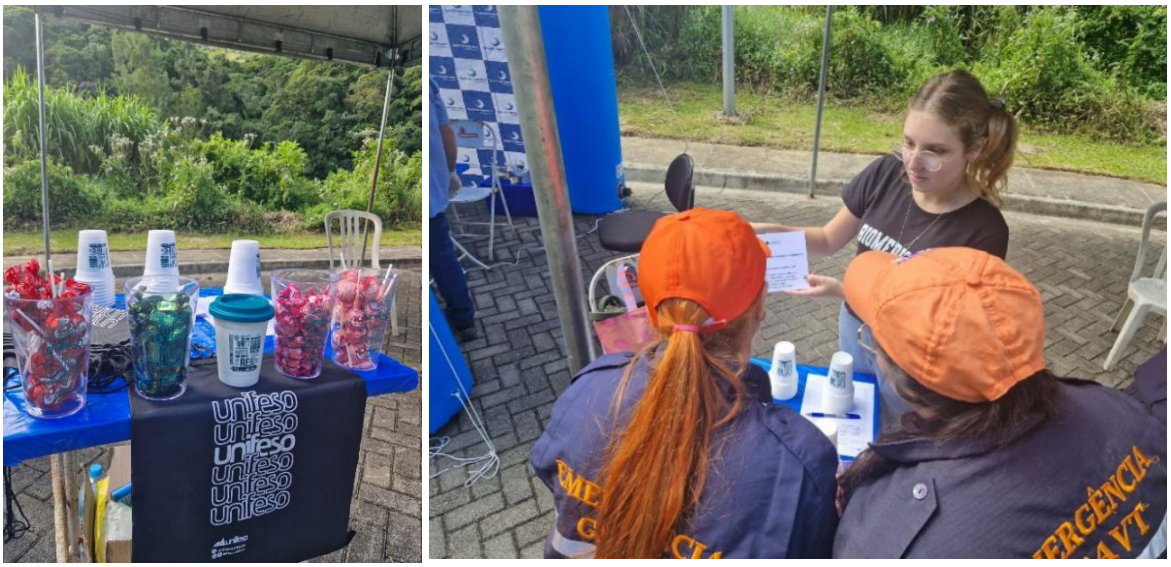
O PIEx Sala Verde é norteado pelas seguintes diretrizes: atender as demandas da instituição, comunidade local e organizações parceiras; possibilitar maior compreensão de um determinado assunto; fazer com e não para, pois as atividades devem ter relevância para os participantes; respeitar os conhecimentos dos participantes; relacionar os temas com o cotidiano do público-alvo e dos participantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No mês de março, a Sala Verde Unifeso foi convidada para participar do evento em comemoração ao Dia da água no Parque Estadual Três Picos. Para o encontro, preparamos um Quiz – jogo de perguntas e respostas – e brindes para os participantes (figuras 1 e 2).

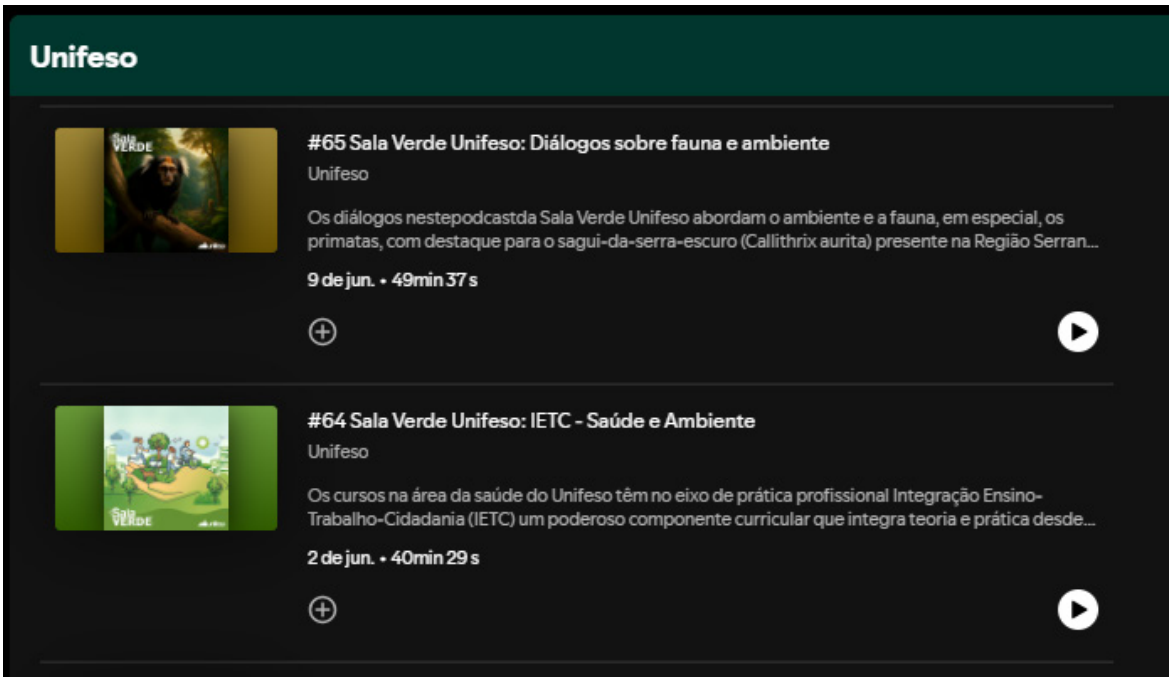
Figuras 1 e 2: PIEx Sala Verde no Parque Estadual Três Picos



Fonte: Autores (2025).

A maior parte do público do evento era composta por estudantes do ensino fundamental. Mas não se limitou a esta faixa etária.

Figura 3: Podcasts da Sala Verde Unifeso lançados na Semana do Meio Ambiente



Fonte: SPOTIFY UNIFESO (2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O #64 Sala Verde Unifeso: IETC – Saúde e Ambiente, demonstra que os cursos na área da saúde do Unifeso têm no eixo de prática profissional Integração Ensino-Trabalho-Cidadania (IETC) um poderoso componente curricular que integra teoria e prática desde os primeiros períodos da faculdade, preparando o estudante para a realidade profissional com responsabilidade e compromisso ético e social.

O podcast da Sala Verde Unifeso tratou da relação entre saúde e ambiente, vivenciada pelos estudantes no IETC, e que deve estar presente no cotidiano do profissional da saúde. A conversa contou com a participação do professor Sandro Pinheiro (coordenador dos IETCs do curso de Medicina do Unifeso), da professora Renata Mendes (coordenadora da Extensão do Unifeso) e do professor Luiz Antônio Pereira (coordenador do projeto de extensão Sala Verde Unifeso).

O #65 Sala Verde Unifeso: diálogos sobre fauna e ambiente, abordam, em especial, os primatas, com destaque para o sagui-da-serra-escuro (Callithrix aurita) presente na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Espécie que corre risco de extinção devido ao desmatamento e a competição provocada por espécies exóticas (invasoras que foram introduzidas no ambiente).

O podcast, apresentado pelo professor Luiz Antônio Pereira (coordenador do projeto de extensão Sala Verde Unifeso), contou com as participações ilustres do professor Alcides Pissinati e do pesquisador Rodrigo Salles de Carvalho. A trajetória do professor Alcides Pissinati, do curso de Medicina Veterinária do Unifeso, é a história viva do percurso das instituições ambientais e das pesquisas sobre os primatas no país e, em particular, no Estado do Rio de Janeiro. Médico veterinário formado na Universidade Federal Fluminense (em 1970), mestre em Fisiopatologia da Reprodução e Inseminação Artificial pela mesma instituição (1977) e doutor em Biologia Animal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Membro fundador da Associação Mico Leão Dourado (AMLD) e da Associação Brasileira de Medicina Veterinária de Animais Selvagens (ABRAVAS). Membro Honorário da Sociedade Brasileira de Primatologia (SBPr) e das Academias Brasileira e do Rio de Janeiro de Medicina Veterinária. É coordenador do Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ), vinculado ao Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e referência nacional e internacional nos estudos dos primatas.

O pesquisador Rodrigo Salles de Carvalho, biólogo de formação, e mestrado em Ecologia Aplicada (ambos pela Universidade Federal de Juiz de Fora) e doutorado em Ecologia e Evolução pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, possui pesquisas nas áreas de genética, bioética e ecologia dos primatas. É membro da IUCN Species Survival Commission/Primate Specialist Group e diretor-presidente da ONG Programa de Educação Ambiental (PREA), que desenvolve diversos projetos, entre eles, a fundação e co-coordenação do Programa de Conservação dos Saguis-da-serra (PCSS).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4: XII Semana do Meio Ambiente do Meio Ambiente

O tema do evento foi definido pela ONU e representa uma das três maiores preocupações ambientais da atualidade. Os documentários selecionados para o Fórum, localizado no espaço virtual de aprendizagem compartilham informações relevantes sobre o tema.

O documentário Revolixonários - Mundo de Plástico (2020) foi produzido pela premiada produtora audiovisual Sou Filmes. Muito além de um documentário, um registro sobre a atual problemática ambiental e como a sociedade brasileira vem lidando com tais dificuldades em busca de soluções viáveis. O documentário fundamenta-se no relato de especialistas, nas áreas de: ciência social, ciência política, ambiental, oceanografia, biologia e medicina. Traçando paralelos entre problema, causa, efeito e solução, mostrarmos de forma coesa e acessível os caminhos para instigar o telespectador a ser um REVOLIXONÁRIO.

O documentário O lixo Nosso de Cada Dia foi produzido em 2019, por Huracán e Casa Rosa Filmes, por meio do Prêmio Nelson Seixas. Programa de fomento à cultura da prefeitura de São José do Rio Preto. Com cerca de 40 minutos de duração, aborda a temática do descarte de lixo em São José do Rio Preto, os hábitos e a relação que o rio-pretense tem com o lixo, entrevistando desde o catador até o poder público, buscando conscientizar e informar a população. É uma oportunidade de contribuir para uma maior reflexão a respeito de uma causa que é de todos, mas que na prática poucos se importam. Este projeto nasceu da constatação da falta de importância que o cidadão comum dá à questão do lixo em todas as esferas sociais, e da necessidade de se aumentar a informação e a discussão sobre o tema.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5: Postagens nos fóruns

Fonte: Autores (2025).

Os fóruns foram introduzidos na Semana do Meio Ambiente do ano passado. Em 2024, os dois documentários selecionados receberam 140 postagens ao todo. A análise dessas postagens será apresentada no X Confeso. Em 2025, os fóruns superaram positivamente todas as expectativas, totalizando mais de 500 postagens. Em um momento oportuno analisaremos e divulgaremos os resultados obtidos.

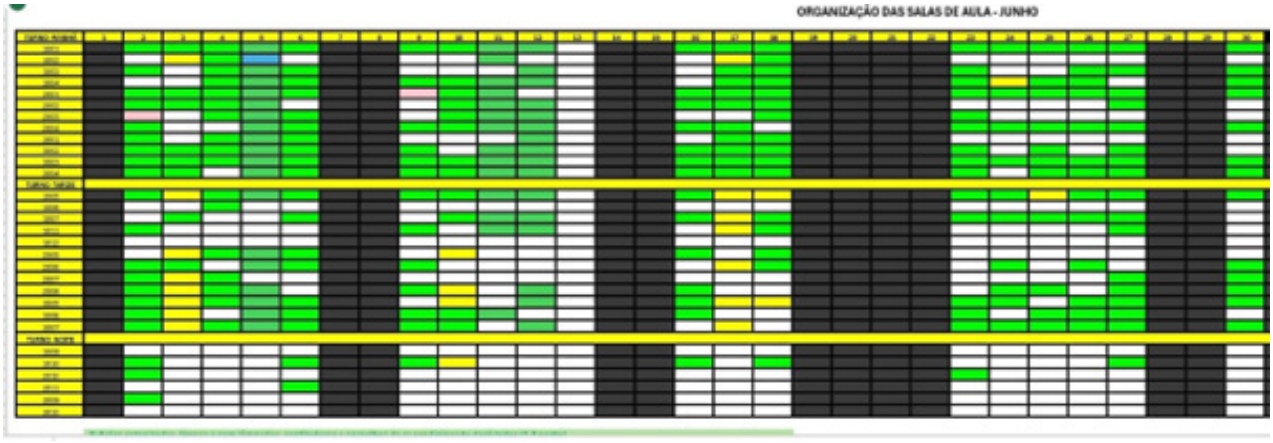
Figuras 6 e 7: Atividades do PIEx Sala Verde com estudantes do CESO e colaboradores do campus Sede

Fonte: Autores (2025).

Neste ano, foi exibida a reportagem Microplástico na veia e, em seguida, um quiz em que todos deveriam responder uma opção, entre as três existentes, sobre o assunto do documentário. Uma forma mais lúdica e que permite verificar se os participantes compreenderam as informações principais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 8: Planilha de monitoramento das turmas do C.E.H.S.



Fonte: Autores (2025).

O projeto da Sala Verde junto a FAPERJ, que resulta em quatro bolsas de pré-iniciação científica para Jovens Talentos, possibilita o monitoramento dos registros sobre a organização e limpeza das salas. O monitoramento é realizado através do grupo de WhatsApp criado com esta finalidade. O que permite identificarmos os turnos e turmas com maior ou menor adesão e corrigir as rotas ao longo do ano. Para maiores informações, leia o trabalho enviado ao X Confeso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as atividades apresentadas foram realizadas no primeiro semestre de 2025. A quantidade de ações executadas e de participantes envolvidos evidenciam o esforço, o compromisso e a dedicação para que os objetivos da Sala Verde e do projeto de extensão fossem alcançados. Como processo educativo, o projeto de extensão visa possibilitar espaços-tempos para (re)pensar e (re)construir os conhecimentos, os valores, os hábitos e as atitudes em prol de futuros desejáveis, com sustentabilidade (e todas as dimensões – ambiental, social e econômica – integradas). E, antes de encerrar, gostaríamos de agradecer todos que contribuíram de alguma forma para as ações do projeto.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. M. G.; PEREIRA, L. A. de S. (2021) Sala Verde Unifeso: espaço de educação socioambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, 16 (4), p. 191-204. https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11694

BRASIL. **Lei n° 9.975**. Dispõe sobre a educação ambiental, que Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: MMA, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 1 fev. 2024.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS (UNIFESO). **Plano de Desenvolvimento Institucional PDI 2023-2027**. Teresópolis: UNIFESO, 2022.

GARCIA, M. A., ZANETI, I. C. B. B., YONAMINE, S. M., SILVERIO, A. P., CERQUEIRA, E. N. G. M., & SILVA, M. G. L. (2020). Duas décadas da PNEA: Avanços e Retrocessos no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, 15(5), p. 250–270. https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10402.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

VIOLÊNCIA PSICOLÓGICA DIGITAL E A RECONFIGURAÇÃO DO CÓDIGO PENAL DIANTE DA GRAVIDADE DO USO DE IA

Lucas Martins Portela, lucasmportela92@gmail.com, discente, UNIFESO;
Maria Izabella Viana da Costa Pinto, mariaizabellavianac@gmail.com, discente, UNIFESO;
Victória Fernandes de Rezende Garcia Vargas, vicfernandesg@gmail.com, discente, direito UNIFESO;
Paulo Cruz da Silva Júnior, paulojunior@unifeso.edu.br, docente, direito, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa- PICPq

Área temática: Direitos humanos e políticas socioambientais.

RESUMO

Contextualização do problema*:* O presente artigo visa promover uma análise acerca da Lei nº 15.123/2025, que altera o Código Penal, mais especificamente seu artigo 147-B. Assim, com a nova redação, o crime de violência psicológica contra a mulher, quando praticado mediante o uso de inteligência artificial ou de qualquer outro meio tecnológico para manipulação de som ou imagem relacionados à vítima, passa a ter sua pena agravada. Essa previsão normativa atende à necessidade de atualização do ordenamento jurídico frente aos novos desafios impostos pela era digital. Situações como a divulgação de imagens falsas ou áudios adulterados, que circulam com rapidez nas redes sociais, demonstram o quanto a violência virtual pode ferir de forma silenciosa. ***Objetivos***: O trabalho possui o objetivo de estudar a mudança legislativa e evidenciar a relevância da proteção às mulheres vítimas de violência no ambiente virtual e consiste em examinar a aplicação dos direitos das mulheres frente à violência psicológica mediada por recursos tecnológicos, destacando as nuances dessa proteção jurídica. Além disso, pretende-se discutir como a legislação acompanha a evolução social e tecnológica, mostrando-se essencial para a efetividade da tutela de direitos fundamentais. ***Método de análise:*** Na construção da presente pesquisa, será utilizado o método dedutivo e objetivo descritivo, analisando o PL nº 370, de 2024 e na Lei nº 15.123 de 2025. A análise buscará também confrontar a legislação nacional com o debate doutrinário e com a realidade prática, ressaltando a importância de políticas públicas integradas. C***onclusões:*** No tocante a relevância do assunto, mostra-se cada dia mais evidente a necessidade de enfatizar que a luta contra a violência contra a mulher faz-se cada vez mais necessária, pois por mais que a sociedade avance, os números de tal violência cem crescendo de forma exacerbada. Pode-se concluir, que a violência contra a mulher é luta constante, em todos os meios e, na era digital, é importante que sempre seja levantada a pauta da defesa às mulheres.

Palavras-chave: Violência psicológica; Inteligência artificial; Violência contra a mulher.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 15.123, de 24 de abril de 2025.** Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para agravar a pena no caso de violência psicológica contra a mulher quando houver o uso de inteligência artificial ou qualquer recurso tecnológico que altere imagem ou som da vítima. *Diário Oficial da União: seção 1,* Brasília, DF, 24 abr. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/L15123.htm). Acesso em: 14 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

COLÉGIO ESTADUAL HIGINO DA SILVEIRA: ENSAIANDO FUTUROS DESEJÁVEIS

Luiz Antônio de Souza Pereira; E-mail: luizpereira@unifeso.edu.br. Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo do UNIFESO e do Colégio Estadual Higino da Silveira – CEHS
Adriana Gaspar Coutinho, diretora do CEHS
Gabrielly Menezes Moura, discente do CEHS, bolsista do Programa Jovens Talentos da FAPERJ
João Daniel Ramos de Carvalho, discente do CEHS, bolsista do Programa Jovens Talentos da FAPERJ
Maria Clara Pereira Guedes, discente do CEHS, bolsista do Programa Jovens Talentos da FAPERJ
Saskia Beatriz de Souza, discente do CEHS, bolsista do Programa Jovens Talentos da FAPERJ
FAPERJ Programa Jovens Talentos

Área temática: Gestão Ambiental, Conservação e Planejamento Ambiental.

RESUMO

Contextualização do problema: Em 2012, o Colégio Estadual Higino da Silveira implantou o seu primeiro projeto de educação ambiental. Nos anos subsequentes o projeto foi aperfeiçoado, de acordo com as demandas e expectativas do colégio. Porém, diante da pandemia provocada pela Covid-19, as aulas migraram para o ensino remoto, paralisando as atividades do projeto. Em 2022 é retomado com a parceria da Sala Verde do Unifeso e do Projeto Jovens Talentos da FAPERJ (PEREIRA, 2014; PEREIRA, 2024a; PEREIRA, 2024b). **Objetivos:** promover informações e conhecimentos e mudanças de valores, hábitos e atitudes em prol da sustentabilidade na comunidade escolar. **Metodologia:** Diagnóstico participativo dos problemas do colégio e entorno no começo do ano letivo 2025; seleção dos problemas ambientais identificados, levando-se em consideração os recursos econômicos e humanos e os prazos; e monitoramento das ações adotadas. **Resultados:** As ações desenvolvidas no primeiro e segundo trimestre (em andamento) contribuíram para um uso mais consciente do espaço escolar, mantendo as salas de aula mais organizadas e conservadas, reduzindo os danos ao patrimônio público e o desperdício dos recursos (energia, água, alimentos, entre outros). **Conclusão:** Projetos, como o desenvolvido no Colégio Estadual Higino da Silveira, possibilitam ensaiarmos futuros desejáveis, construindo outras relações com o ambiente e com a comunidade escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Sala Verde Unifeso; Programa Jovens Talentos FAPERJ.

REFERÊNCIAS

PEREIRA, Luiz Antônio. A questão ambiental no cotidiano escolar: o PEA do Colégio Estadual Higino da Silveira. **Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos**. Vitória – ES, 2014.

PEREIRA, Luiz Antônio; COUTINHO, Adriana; BARROS, Andressa; FREITAS, Erick; GUIMARÃES, João Pedro; ANDRADE, Vitor Hugo. O Programa Jovens Talentos da FAPERJ no Colégio Estadual Higino da Silveira nos anos letivos 2022 e 2023. **Anais do VIII Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO**: CONFESO Comunicação Oral – JAAPI. Centro Universitário Serra dos Órgãos – Teresópolis: UNIFESO, 2024a, p. 28.

PEREIRA, Luiz Antônio; COUTINHO, Adriana; SOUZA, Ana; BARBOSA, Isabelle; ALMEIDA, Maria Alice; FAGUNDES, Rafaela. Sala Verde Unifeso e Programa Jovens Talentos da FAPERJ no Colégio Estadual Higino da Silveira. **Anais do IX Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO: CONFESO Comunicação Oral.** Centro Universitário Serra dos Órgãos – Teresópolis: UNIFESO, 2024b, p. 52.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

EXERCÍCIOS PROPRIOCEPTIVOS EM ATLETAS DE GINÁSTICA ARTÍSTICA PÓS RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Geovane Rebello Enes Cardozo, rebello.cardozo411@gmaill.com, discente, Fisioterapia Unifeso.

Felipe Barros de Escobar, felipeescobar@unifeso.edu.br, docente, Fisioterapia Unifeso

Área temática: cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Contextualização do problema: A ginástica artística, esporte de alta demanda técnica e física, apresenta alta incidência de lesões por sobrecarga (46-54%), especialmente em membros inferiores (16% no joelho) de ginastas, desde a tenra idade. A ruptura do LCA, comum em manobras como cambalhotas e aterrissagens, representa um desafio significativo para o retorno seguro ao esporte, devido a aspectos físicos e psicológicos, incluindo o medo de novas lesões. **Objetivos**: Analisar a incidência de lesões em ginastas jovens, avaliar enxertos de LCA, investigar o medo de retorno ao esporte e demonstrar a eficácia do treinamento proprioceptivo (convencional, aquático e vibração de corpo todo) na frouxidão ligamentar e mitigação de risco de segunda lesão. **Metodologia**: Revisão integrativa da literatura (abril-agosto/2025) nas bases PubMed, SciELO, LILACS e PEDro. Incluídos artigos originais (2015-2025, português/inglês) sobre exercícios proprioceptivos e reabilitação de ginastas pós-LCA. Descritores: propriocepção, ginástica, reconstrução LCA, fisioterapia, ligamentos, joelho. **Resultados**: Estudos indicam que o treinamento proprioceptivo é eficaz na redução de déficits biomecânicos, acelerando a recuperação (treinamento aquático) e melhorando flexibilidade/estabilidade (vibração de corpo todo). Houve redução do medo de retorno ao esporte, com correlação positiva entre tempo de prática e redução de déficits. **Conclusão**: A combinação de modalidades de treinamento proprioceptivo otimiza a recuperação, reduz o medo de retorno e minimiza o risco de novas lesões, permitindo o retorno seguro de atletas às atividades competitivas.

Palavras-chave: Ginástica Artística; Propriocepção; Ligamento Cruzado Anterior; Reabilitação; Treinamento Aquático.

REFERÊNCIAS:

1. Hurd WJ, Axe MJ, Snyder-Mackler L. A 10-year prospective trial of a patient management algorithm and screening examination for highly active individuals with anterior cruciate ligament injury: Part 1, outcomes. Am J Sports Med. 2008;36(1):40-47. doi:10.1177/0363546507308190

2. Sugimoto D, Myer GD, Barber Foss KD, Hewett TE. Specific exercise effects of preventive neuromuscular training intervention on anterior cruciate ligament injury risk reduction in young females: meta-analysis and subgroup analysis. Br J Sports Med. 2015;49(5):282-289. doi:10.1136/bjsports-2014-093461

3. Sherrington C. The integrative action of the nervous system. Yale University Press; 1906.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

APLICABILIDADE DA PATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA EM CIRURGIAS ONCOLÓGICAS NA MEDICINA VETERINÁRIA

Natália Gonçalves Nassaro Brandão da Silva nbrandao99@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Ana Luisa Corrêa de Carvalho, analisa.correacarv@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Rodrigo Lacerda Barban, rodrigolbarban@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Bruna Silveira de Oliveira Azeredo, bruna.az.silveira@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO
Mariana Vieira Cortes, marianavieiracortes@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Maria Eduarda Faria Nunes, dudanunes562@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Gabriel Bobany de Queiroz, gabrielqueiroz@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Caroline Yungtay, cyungtay@gmail.com, Médica Veterinária, autônoma.

PICPq

Área temática: cuidados em clínica veterinária – estudos, diagnósticos intervenções.

RESUMO

A histopatologia veterinária funciona como um auxílio diagnóstico em que são avaliados aspectos cito-histomorfológicos, em particular as modificações que acontecem na forma das células e na estrutura dos tecidos e as consequências dessas transformações, e para tal, existem diferentes técnicas de processamento, podendo ser citadas como exemplos: por resina de poliéster, por parafina histológica e a pôr congelação. As técnicas tradicionais, demandam tempo para obtenção do resultado para a tomada de um protocolo de tratamento. O presente trabalho tem como objetivo a aplicabilidade da patologia transcirúrgica e a sua utilidade em comparação ao exame histopatológico tradicional. Na presente pesquisa foram selecionados doze casos de animais submetidos a cirurgias oncológicas diversas, onde os tumores foram levados para avaliação transcirúgica e posterior exame histopatológico tradicional para confirmação diagnóstica. Nove casos foram diagnosticados no transcirúrgico e confirmados no histopatológico tradicional, outros três aguardam resultado.

Palavras-chave: Neoplasias; Patologia transcirúrgica; Técnica de congelação; Oncologia veterinária.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Com o avanço da oncologia na medicina veterinária, os responsáveis pelos animais podem contar com uma série de tratamentos específicos para diversas patologias, de maneira cada vez mais precoce, desde o início dos sintomas até o encaminhamento ao oncologista e posterior diagnóstico, entre eles a cirurgia oncológica veterinária que se diferencia dos aspectos da cirurgia tradicional, sendo mis extensa que uma cirurgia comum, no que tange a remoção das margens do tumor.

As margens cirúrgicas consistem em ser uma pele extra retirada ao redor do tumor para garantir que nenhuma célula neoplásica permaneça no organismo do animal. Isto ocorre na cirurgia oncológica veterinária, pois o objetivo é obter uma margem livre da doença, para indicar melhores chances de cura da neoplasia, bem como evitar recidivas e novas intervenções cirúrgicas, porém somente na cirurgia não é possível saber o limite entre o tecido neoplásico e o tecido sadio.

A patologia transcirúrgica por congelação, permite a análise de margens cirúrgicas tumorais bem como o diagnóstico de neoplasias durante a cirurgia. Na medicina veterinária, é uma técnica relativamente nova ao contrário da medicina humana. Tem como objetivo auxiliar o cirurgião em sua conduta utilizada para diferenciar processos neoplásicos e inflamatórios; avaliação de margens cirúrgicas e de linfonodos. A principal vantagem do exame é evitar repetidas cirurgias devido ao comprometimento de margens e linfonodos pela lesão. Tal técnica é centenária, sendo pela primeira vez realizada em 1905, na cidade de Rochester, em Minnesota, EUA, quando o médico Willian Mayo chamou o médico patologista Wilson B. Louis e pediu para que ele visse se o tecido tinha câncer ou não enquanto o paciente estava sobre a mesa. A partir dali, surgia um método que representa um significativo avanço na cirurgia oncológica, visto que, ao longo dos anos a técnica foi mostrando resultados positivos. A clínica veterinária pioneira neste serviço começou a realizar esse processo em cirurgias a cerca de 10 anos. Este procedimento ainda não é uma realidade na maioria das clínicas e hospitais veterinários.

A técnica é realizada quando o cirurgião convoca o patologista para estudar o fragmento biopsiado durante o ato cirúrgico. Neste momento é retirado um fragmento de tecido ou órgão lesado no qual haja dúvida diagnóstica. A amostra coletada é congelada através de um criostato, em seguida seccionada em um micrótomo, e na sequência o patologista avalia a lâmina corada no microscópio óptico. Posteriormente, o mesmo fragmento é sempre encaminhado para o processamento histopatológico convencional em parafina. Nesse contexto, o exame por congelação feito no momento da cirurgia oncológica mostra-se um valioso instrumento trazendo vários benefícios como evitar a retirada completa de um órgão sadio, agilizar e otimizar o tratamento do paciente e impedir a permanência de células cancerosas, prevenindo assim as recidivas. Além disso, é válido destacar que tal exame permite a realização da cirurgia com margens cutâneas mínimas, sendo indicado esse tipo de procedimento para regiões que necessitam de maior preservação de tecido.

Atualmente a abordagem tradicional das cirurgias oncológicas em Medicina Veterinária consiste em garantir, nas exéreses neoplásicas, amplas margens de segurança, além de encaminhar todas as amostras tumorais obtidas para avaliações histopatológicas convencional por parafina, estabelecendo assim o diagnóstico definitivo No entanto, a lentidão do processo convencional torna impraticável a avaliação transcirúrgica de uma lesão suspeita e, tratando-se de neoplasia maligna, esse fator pode ser decisivo entre o sucesso e o fracasso no tratamento.

Nesse contexto, é importante destacar que ambas as técnicas histopatológicas, por congelação e por parafina, apresentam vantagens e desvantagens que precisam ser levadas em consideração. Os principais benefícios da técnica de congelação são: Reduzir a porcentagem de recidivas; antecipar as abordagens terapêuticas; reduzir a porcentagem de cirurgias corretivas; permitir uma cirurgia mais conservativa; valorizar a comunicação entre os profissionais; auxiliar na tomada de decisão sobre procedimentos transcirúrgicos como, por exemplo, remoção ou não de linfonodo, amputação, ampliação de margem, entre outros. Já as principais limitações são: Não permitir graduação tumor; poucos detalhes celulares; exige conhecimento avançado do patologista.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

O exame histopatológico tradicional na medicina veterinária é a técnica mais utilizada para diagnósticos macros e microscópicos de tumores, sendo considerado o "padrão-ouro", porém a demora na liberação do laudo pode levar a um retardo no tratamento do paciente, que pode diminuir a sua taxa de sobrevida, uma vez que o tempo é decisivo em tratamentos oncológicos.

O aumento do conhecimento sobre a técnica de histopatologia transcirúrgica por congelação na medicina veterinária fará com que no futuro essa técnica seja cada vez mais utilizada, devido ao fato que o rápido diagnóstico feito no centro cirúrgico no decorrer do procedimento acarretará uma rápida conduta terapêutica e na diminuição de intervenções, que aumentará a sobrevida do paciente.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a aplicabilidade da técnica de histopatologia transcirúrgica em cirurgias oncológicas na medicina veterinária, e sua utilidade em comparação ao exame histopatológico tradicional.

Objetivos específicos

- Acompanhar a utilização da técnica de histopatologia transcirúgica por congelação em pacientes oncológicos;
- Avaliar os resultados obtidos através da histopatologia transcirúrgica por congelação;
- Discorrer acerca de sua utilidade em comparação ao exame histopatológico tradicional;
- Relatar com detalhes o processo da técnica transcirúrgica utilizada nos procedimentos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. Citologia

Também chamada de citopatologia essa técnica de diagnóstico é comumente utilizada em nódulos incomuns que os pacientes possam apresentar, para a realização desta técnica o profissional pode optar em várias formas de sua realização uma dessas é a Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF) (GRAÇA, 2007), Neste tipo de coleta o veterinário precisa inserir uma agulha conectada a seringa e puxar o seu êmbolo dentro da região desejada e, sem remover a agulha, reposicionar várias vezes a agulha na área, fazendo um formato de leque, desta forma é possível coletar uma amostra interna do nódulo, colocá-la em uma lâmina, realizar a coloração e analisar o material coletado. Esta técnica é mais comumente utilizada como forma de triagem. (DRIEMEIER, 1997)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

2. Hitopatologia tradicional

A histopatologia convencional é o principal método utilizado para análise histológica de neoplasias. Para o seu diagnóstico, é necessário que a sua estrutura seja preservada, normalmente utilizando o formol 10% e enviando a coleta para um laboratório que possua os aparelhos especializados desta técnica (TORRES, 2023).

Para que a análise seja realizada, é necessário realizar uma série de etapas, começando a desidratação do tecido com uma série alcoólica de concentração crescente diafanizado em xilol e colocado em uma estufa a 50-56°C. Após esse processo, o tecido é impregnado com parafina líquida para o endurecimento da amostra, depois é retirada a amostra da estufa, separado um molde para a amostra e colocado novamente parafina líquida para formação de um bloco sólido. Este bloco é colocado em um dispositivo chamado micrótomo, que realiza cortes de 5 a 8µm de espessura. Após o corte, a amostra é corada e analisada pelo patologista responsável (MONTARI, 2016).

O tempo médio de diagnóstico desta técnica pode variar devido a sua dependência de transporte, prazo do laboratório responsável e falta de individualização da amostra enviada. Existem estudos comparativos para concluir uma média de tempo entre o envio do tecido e a liberação do diagnóstico pelo profissional. Um desses analisou cerca de 1440 amostras no período de 5 anos, e cerca de 87% dos laudos apresentados, foram liberados em até 5 dias úteis (ATANDA; YUSUF; HARUMA, 2017).

3. Biópsia transcirurgica por congelação

A histopatologia transcirúrgica por congelação, também conhecida como "biópsia transcirúrgica por congelação", ou simplesmente "patologia transcirurgica" é uma técnica que consiste em congelar um tecido dissecado e retirar um fragmento de cada margem, sendo elas, cranial, caudal, lateral esquerda, lateral direita e profunda para a congelação é utilizado um spray de gás refrigerante, está refrigeração pode variar de -20 a -30° Celsius. Após esta etapa é utilizado um aparelho chamado criomicrótomo que é capaz de seccionar a amostra congelada na grossura de 5 a 10µm, com esse processo durando de 5 a 10 minutos. Este material é colocado em um recipiente com água para ser transferido **à lâmina** para realizar a coloração, permitindo que o patologista consiga analisar as estruturas presentes no tecido com o microscópio e determinar a sua natureza (JAAFAR, 2006).

A velocidade deste diagnóstico possibilita que o cirurgião e clínico tenham uma perspectiva de tratamento mais imediato. Um estudo realizado em 700 hospitais ao redor do mundo concluiu que o tempo necessário para diagnosticar um tumor submetido a essa técnica é de, em média, 20 minutos (NOVIS; ZARBO, 1997).

METODOLOGIA

Durante os meses de abril a julho de 2025, foi realizado o acompanhamento de doze cães, que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos para retirada de tumores em locais distintos, sendo estes avaliados pelo patologista pelo método da histopatologia transcirúrgica por congelação e posterior exame histopatológico tradicional para confirmação diagnóstica.

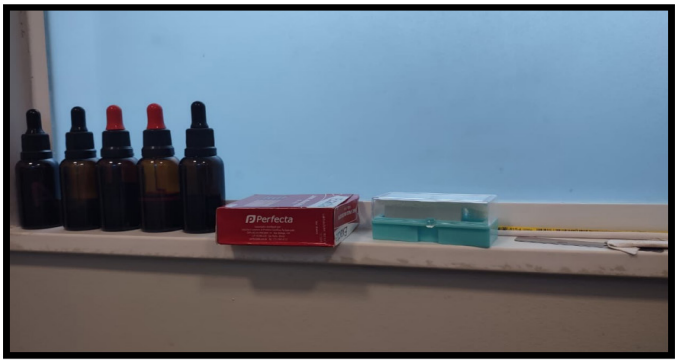
Para a realização da biopsia transcirúrgica por congelação, são utilizados os seguintes materiais: Microscópio, micrótomo portátil, navalhas de aço inoxidável para o micrótomo e para o corte do fragmento, pinça anatômica, pinceis, potes para colocação de água, Freon™ 134ª (em substituição do nitrogênio líquido), corante azul de toluidina, lâminas com bordas foscas e lápis de escrever, e lamínula em casos que não se queira o descongelamento da amostra.

O procedimento ocorre seguindo as etapas: o cirurgião retira o material e sinaliza quais são os planos anatômicos a serem analisados (cranial, caudal, ventral dorsal ou rostral), ou o que estava em contato com o

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

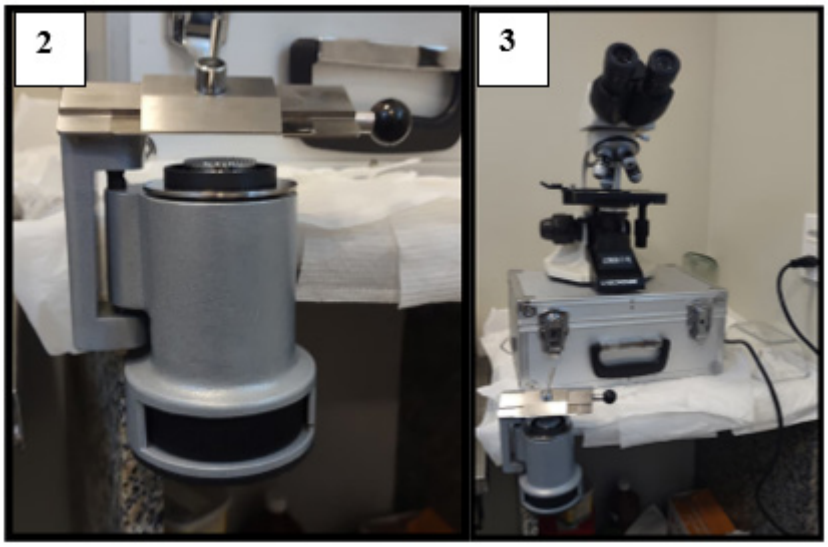
animal antes de ser retirado, a depender de sua localização e do que será visto. O patologista, leva esse material para a sala e começa a cortar o material em fragmentos que serão levados ao micrótomo com auxílio de uma pinça anatômica, sendo neste umedecidos com água através de pinceladas, para que não ressequem durante o congelamento que é feito se congelando primeiro a lâmina do equipamento e logo em seguida o fragmento utilizando o Freon™ 134ª de modo que tudo fique congelado de maneira uniforme. A amostra é cortada em 5µm (micrometros) e colocada em um recipiente com água para que fique de maneira adequada para ser colocada na lâmina sendo feita com o auxílio de um pincel e do movimento da água e imediatamente corada com azul de toluidina, e quando necessário se coloca uma lamínula por cima, sendo esta levada imediatamente para o microscópio para análise e diagnostico. A quantidade de lâminas varia de acordo com a quantidade de fragmentos a serem analisados, sendo esse processo de congelação repetido a cada amostra analisada.

Figura 1. Frascos contendo a coloração, lâminas, laminulas, pínceis e navalha de aço inoxidavel que são utlizados durante o histopatologico transcirurgico.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figuras 2 e 3. Micrótomo portátil utilizado para cortar os fragmentos em cinco micrometros ao lado do microscópio convencional utilizado para visualização das lâminas.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4. Freon™ 134ª utilizado para congelação do micrótomo e dos fragmentos em substituição do nitrogênio líquido.

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

RESULTADOS PARCIAS E DISCUSSÃO

No total foram obtidos doze casos pela aplicação da técnica transcirúrgica e confirmados no histopatológico: um adenoma sebáceo, dois carcinomas de células escamosas, três mastocitomas (sendo duas avaliações de margem cirúrgica), um hemangiossarcoma e dois ameloblastomas. Outros três casos acompanhados estão aguardando o resultado do exame histopatológico tradicional. Até o presente momento quatro tiveram os estudos concluídos.

Quatro casos tiveram o diagnóstico inclusivo no transcirúrgico devido a estruturas que impediam a visualização de características importantes ou eram semelhantes a neoplasias distintas sendo o histopatológico tradicional utilizado para o fechamento do diagnóstico.

O exame citológico é um exame de triagem usado para avaliar as células do tumor e suas características principais. A técnica PAAF é comumente empregada na rotina citológica, sendo um exame prévio de todos os casos acompanhados estando de acordo com relatos de DRIEMEIER, 1997; GRAÇA, 2007.

O exame histopatológico se mostrou eficaz na confirmação diagnóstica de todos os casos estudados, sendo o exame “padrão-ouro” nos diagnósticos de neoplasias, porém a demora na liberação do laudo pode retardar o tratamento do paciente, como descrito por MONTARI, 2016; ATANDA, YUSUF, HARUMA, 2017; TORRES, 2023, A técnica transcirúgica se mostrou eficaz no quesito agilidade no transcirúrgico como descrito por NOVIS, ZARBO, 1997, e todos os materiais utilizados estão de acordo com o descrito por JAAFAR, 2006, contudo houve casos que não foram conclusivos no transcirúrgico mas não foi encontrado descrição, na literatura, quanto a limitação da técnica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo podemos concluir que a técnica da histopatologia por congelação pode ser uma grande aliada e agilizadora no diagnóstico de neoplasias em cães e gatos e quando aliada ao exame histopatológico convencional, contribui para uma melhor qualidade de vida dos pacientes, uma vez que o seu rápido diagnostico contribui na realização de um protocolo terapêutico mais eficaz.

Como nem todas as neoplasias têm seu diagnóstico concluído na histopatologia transcirúrgica por congelação, é necessário que se amplie os estudos deste exame em diversos tipos de neoplasias, pois sua realização na medicina veterinária ainda é muito pequena, logo não se sabe ao certo as suas limitações e potências, devendo ser cada vez mais empregada e o patologista estar presente nos centros cirúrgicos.

REFERÊNCIAS

ATANDA, A. T.; YUSUF, I.; HARUNA, M. S. Perceived and real histopathology turnaround time: a teaching hospital experience. ***Nigerian Journal of Surgery***, v. 23, n. 2, p. 98–101, 2017.

CVAP – Centro Veterinário de Anatomia Patológica. **Biópsia transcirúgica por congelação.** Abril de 2018. Disponível em: https://cvap.com.br/2018/04/06/biopsia-transcirurgica-por-congelacao/. Acesso em ago. 2025.

DE NARDI A.B.; RODASK S.; SOUSA R.S.; COSTA T.A.; MACEDO T.R.; RODIGHERI S.M.; RIOS A.; PIEKARZ C.H. **Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná**Archives of Veterinary Science, v.7, n.2, p.15-26, 2002.

DRIEMEIER, D. et al. Citopatologia como meio diagnóstico de enfermidades nos animais domésticos. ***Salão de Iniciação Científica*** (9.: 1997: Porto Alegre).

ELOI R. S. A.; BLUME G. R.; SANTOS A. L. R. M.; DE OLIVEIRA L. B. **Biópsia transcirúrgica por congelação.** HistoPato, 2023. Disponível em: https://site.histopato.com/servico/biopsia-transcirurgica-por-congelacao/. Acesso em ago. 2025.

FRANCO M.; CARDILI L**. Exame de biópsia de congelação: significado e importância.** Sociedade Brasileira de Patologia, 2016. Disponível em: https://www.sbp.org.br/exame-de-biopsiade-congelacao-significado--e-importancia/. Acesso em ago. 2025..

FRATINI L.; JEGAN V. **Cirurgia Oncológica Veterinária e Novas Terapias.** Nov. 2011. Disponível em: Fonte: https://www.petsupport.com.br/blog/cirurgia-oncologica-veterinaria-enovas-terapias/. Acesso em ago. 2025.

GRAÇA, R. F. Citologia para clínicos: como utilizar esta ferramenta diagnóstica. ***Acta Scientiae Veterinariae***, v. 35, n. 2, p. 267-269, 2007.

JAAFAR, H. Intra-operative frozen section consultation: concepts, applications and limitations. ***The Malaysian Journal of Medical Sciences****: MJMS*, v. 13, n. 1, p. 4, 2006.

MONTANARI, T. *Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas*. [S.l.]: [s.n.], 2016.

NECTOUX A. V.; FLORIANI J. H. G.; DE PAULA T. A.; DOS SANTOS T. N.; MAGNUS G. A.; JAEGER M. E. DE O. **Utilização da cirurgia com margens cutâneas mínimas-cirurgia de Mohs-no tratamento das neoplasias malignas não melanocíticas de pele**. Brazilian J Plast Sugery, v.33, p.84-6, 2018.

NOVIS, D. A.; ZARBO, R. J. Interinstitutional comparison of frozen section turnaround time. ***Archives of Pathology & Laboratory Medicine***, v. 121, n. 6, p. 559, 1997.

PAIVA C. V.; BERTOLACINI L.; PARRA A. C.; PELUSO T.; OLIVEIRA D. K.; RANGEL M. M.; ROMANO L. **Avaliação histopatológica da margem cirúrgica no transoperatório associado à eletroquimioterapia**

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

em mastocitoma em cão. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 9, n. 2, p. 28-28, 2011.

REZENDE J.M. **Cirurgia e Patologia.** Acta Cirúrgica Brasileira, v.20, n.5, 2005.

SOUZA M. A. L; LAUXEN I. S. **O efeito das diferentes técnicas histológicas em estudos que envolvem mensurações**. Revista Fac. Odontol. Porto Alegre, v. 32, n .1, p.14-17, JULHO 1991.

TORRES, A. G. *et al.* Técnicas de processamento histológico e citológico em serviços de patologia clínica: uma revisão da literatura. ***Revista Plural***, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 165–179, jun. 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

A IMPORTÂNCIA DA HISTOPATOLOGIA TRADICIONAL NA INTEGRAÇÃO COM A PATOLOGIA CIRÚRGICA EM NEOPLASIAS NA MEDICINA VETERINÁRIA - RELATO DE CASO

Bruna Silveira de Oliveira Azeredo, bruna.az.silveira@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Natália Gonçalves Nassaro Brandão da Silva, nbrandao99@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Maria Eduarda Faria Nunes, dudanunes562@gmail.com. discente, Medicina veterinária, UNIFSO.
Ana Luisa Corrêa de Carvalho, analuisa.correacarv@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Rodrigo Lacerda Barban, rodrigolbarban@gmail.com, discente, Medicina Veterinária UNIFESO.
Mariana Vieira Cortes, marianavieiracortes@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Gabriel Bobany de Queiroz, gabrielqueiroz@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Caroline Yungtay, cyungtay@gmail.com, Médica Veterinária, autônoma.

PICPq

Área temática: cuidados em clínica veterinária – estudos, diagnósticos intervenções.

RESUMO

As neoplasias orais correspondem a um grupo de tumores relativamente frequentes em animais domésticos, sendo o carcinoma de células escamosas (CCE) uma das neoplasias de manifestação oral não odontogênica mais incidentes em cães, representando em média 17-25% dos casos. Trata-se de um tumor maligno, que origina nos queratinócitos, e é uma neoplasia do epitélio escamoso, que possui maior propensão no acometimento do epitélio e da cavidade oral. Uma das principais abordagens de tratamento desse tipo tumoral é o procedimento cirúrgico de madibulectomia. O objetivo deste estudo é descrever a utilização da histopatologia transcirúrgica por congelação, através de acompanhamento do procedimento realizado em um canino, sem raça definida, fêmea de 10 anos, que deu entrada na clínica com um nódulo na mandíbula. Foram realizadas citologia, histopatologia transcirúrgica por congelação e o exame histopatológico convencional para confirmação diagnóstica. O laudo citológico indicou que a massa era sugestiva de um carcinoma de células escamosas (CCE). A interpretação diagnóstica da histopatologia transcirúrgica sugeriu o diagnóstico de uma neoplasia de origem epitelial ou de origem no epitélio odontogênico. O laudo histopatológico envido para verificação, confirmou o diagnóstico citológico de CCE. Foi possível observar, que ambos os métodos histopatológicos divergiram no diagnóstico da neoplasia oral, sendo importante a realização da histopatologia tradicional para o estabelecimento de uma conduta mais assertiva.

Palavras-chave: Neoplasias orais, Histopatologia transcirúrgica por congelação, Cães.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

As neoplasias orais podem ser benignas ou malignas e constituem cerca de 5% de todas as neoplasias observadas nos pequenos animais. Em boa parte dos casos acometem animais de idade intermediária a avançada, apesar de não ser incomum a prevalência destes tumores em animais precocemente.

Os tumores da cavidade oral, podem ser divididos em odontogênicos e não odontogênicos diferenciando-se pela sua origem, sendo os odontogênicos originados a partir de estruturas que formam os dentes, citando como exemplo o ameloblastoma, enquanto os não odontogênicos surgem a partir de outros tecidos da cavidade oral, excluindo os tecidos de formação dentária. Sendo.

As neoplasmas não odontogênicos são, em sua maioria, tumores malignos, como o carcinoma de células escamosas e a cavidade oral do cão, englobando as tonsilas, é apontada em estudos como uma das regiões mais frequentes de surgimento desse câncer.

A patologia transcirúrgica é uma técnica utilizada na medicina veterinária para a investigação e avaliação de estruturas e tecidos obtidos durante procedimento cirúrgico, visando oferecer suporte diagnóstico rápido, comparada a histopatologia convencional, que possui o processamento mais demorado, auxiliando de forma imediata na conduta terapêutica.

As abordagens mais frequentes para coleta e diagnóstico de neoplasias são as técnicas citopatológica e histopatológica, sendo a histopatologia convencional devido à sua maior confiabilidade, comparada a histopatologia trascirúrgica que ainda é pouco difundida e é uma técnica considerada recente no âmbito veterinário no Brasil.

JUSTIFICATIVA

A histopatologia é a técnica de eleição, no diagnóstico de neoplasias dentro da Medicina Veterinária. Embora seja considerado um método o padrão-ouro, trata-se de uma técnica que demanda tempo para processamento e análise, o que pode impactar o prognóstico do paciente. Em contrapartida, a histopatologia transcirúrgica por congelação é um método mais rápido para o diagnóstico intraoperatório, que acaba diminuindo a necessidade de várias intervenções e acelerando a execução do protocolo terapêutico.

Este estudo, justifica-se porque esse relato de caso ampliará o conhecimento acadêmico e clínico de médicos veterinários e estudantes acerca da patologia transcirúrgica em comparativo à histopatologia convencional, oferecendo subsídios que integrem de modo eficiente diagnósticos rápidos sem comprometer a confiabilidade histopatológica, beneficiando no atendimento dos pacientes oncológicos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Descrever o caso de um paciente canino acometido por uma neoplasia oral e submetido ao método histopatológico transcirúrgico, visando identificação do tipo tumoral e comparando o diagnóstico à análise histopatológica convencional.

Objetivos específicos

- Apresentar a técnica de histopatologia transcirúrgica por congelação;
- Comparar a concordância diagnóstica entre patologia transcirúrgica e histopatologia convencional;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Abordar a aplicação da técnica transcirúrgica no caso;
- Detalhar o padrão microscópico tumoral encontrado na técnica aplicada.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. Tumores orais

Nos cães, a cavidade oral é a quarta localização mais acometida por tumores, representando aproximadamente 5% das neoplasias (Munday *et al*., 2016).

Os sinais clínicos mais comuns presentes nos pacientes acometidos por neoplasias orais incluem halitose, salivação excessiva, disfagia, hemorragia, deslocamento ou perda dentária, edema facial, anorexia, perda de peso ou linfadenopatia regional, além de comumente ser perceptível um nódulo ou massa na localização (Munday *et al*., 2016).

Dentre os tumores orais malignos que ocorrem na mandíbula e maxila mais recorrentes estão o melanoma maligno, o carcinoma de células escamosas e o fibrossarcoma. Já as neoplasias benignas são tão frequentes quanto os tumores malignos nos cães, como as epúlides, a papilomatose viral, ameloblastoma e hiperplasia gengival não neoplásica (Dobson; Lascelles, 2010).

Dentre alguns fatores predisponentes para a ocorrência de tumores da cavidade oral nos cães estão inclusas determinadas raças, como Cocker Spaniel, Golden Retriever, Boxer, Pastor Alemão, Weimaraner, Chow-Chow e Poodle; geralmente são acometidos cães maduros, sendo mais recorrente em machos, com média de 9 anos (Dias *et al*., 2013; Pipi; Gomes, 2016).

2. Carcinoma de células ecamosas (cce)

O carcinoma de células escamosas é o segundo tumor oral maligno mais frequente nos caninos, com alta propensão à invasão de estruturas ósseas. A taxa de metástase para o CCE não tonsilar é de aproximadamente de 20%, tendo grande influência, o local originário da lesão (Dobson; Lascelles, 2010).

Sua histologia se apresenta por cordões ou ninhos de células escamosas, demonstrando características de malignidade (Munday *et al*., 2017).

Para Klopfleisch (2016) e Thrall (2022), no carcinoma de células escamosas é comum encontrar células de tamanho maior, com citoplasma abundante e basofílico, podendo ter tons acinzentado ou rosado devido à queratinização, que quando acentuada pode ocasionar a formação de pérolas córneas, sendo frequente também a observação de pleomorfismo celular, anisocariose e figuras de mitose, características condizentes com o diagnóstico dessa neoplasma.

Considera-se que os elementos centrais determinantes para o desenvolvimento do carcinoma de células escamosas oral englobam a doença periodontal crônica, ulcerações e papilomatose oral (Requicha *et al*., 2015).

De acordo com Head *et al*. (2002), o carcinoma de células escamosas é um tumor maligno que tem sua origem no epitélio escamoso, e possui variabilidade morfológica sendo desde formas bem diferenciadas, caracterizadas pela presença de espirais de queratina, até formas pouco diferenciadas, reconhecíveis por células com pontes intercelulares (Head *et al*., 2002).

Neoplasias de localização mais rostrais tendem a ser reduzidas em sua capacidade metastática, enquanto aqueles na porção caudal da língua e nas tonsilas demonstram são mais propensos a se espalharem para os linfonodos regionais e demais estruturas, sobretudo em situações de maior sobrevida do animal (Dobson; Lascelles, 2010).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O tratamento pode ser realizado através de cirurgia, podendo ser combinada à quimioterapia e radioterapia. A remoção cir**úrgica** é a modalidade terapêutica mais recomendada, sendo necessária a remoção total da neoplasia, com margens de segurança adequadas (Pipi; Gomes, 2016; Morris; Dobson, 2007).

Os principais procedimentos para a exérese dessas neoplasmas são a mandibulectomia e a maxilectomia. Essas técnicas têm amplamente relatadas em estudos, por favorecerem o controle local da massa e serem geralmente aceitas pelos caninos. Em casos de neoplasias mais invasivas como o melanoma maligno, fibrossarcoma e o CCE, é necessário realizar uma margem de segurança durante o procedimento maior que 2 cm em decorrência do elevado índice de recidiva (Pipi; Gomes, 2016).

3. Citologia e histopatologia convencional

A técnica citológica tem como objetivo avaliar as células de forma individual ou em grupos a fim de determinar a natureza do processo patológico e suas possíveis alterações, que podem ser de origem neoplásica, inflamatória, hiperplásica ou infecciosa (Silva *et al*., 2020).

Esse procedimento é pouco invasivo e possui grande importância na investigação de doenças, podendo reduzir a necessidade de procedimentos cirúrgicos desnecessários em lesões com aparência neoplásica, mas não pode substituir outros métodos diagnósticos definitivos, como a histopatologia, devendo ser aplicada como exame preliminar de triagem (Bonfanti *et al*., 2015; Braz *et al*., 2016; Silva *et al*., 2020).

De acordo com Moura (2024), a confirmação do diagnóstico de carcinoma de células escamosas requer necessariamente da execução da biópsia, visto que somente a avaliação histopatológica da massa possibilita o estabelecimento do diagnóstico definitivo. Esse procedimento é considerado o mais confiável para a identificação de tumores (Morris; Dobson, 2001).

4. Histopatologia transcirurgica por congelação

A biopsia por congelação é um método que proporciona possível agilidade na interpretação de alterações morfológicas, permitindo confirmar ou afastar a suspeita de lesão, além de definir a sua natureza (Jaafar, 2006).

De acordo com Adhikari *et al.* (2018) a histopatologia transcirúrgica pode apresentar falhas no seu diagnóstico. A avaliação de determinadas estruturas que podem não descrever o panorama de forma geral, complicações no processamento durante a clivagem, fixação e coloração, podem atrapalhar a interpretação diagnóstica do método (Jaafar, 2006).

Comparada ao método histopatológico tradicional, a histopatologia transcirúrgica por congelação contribui para conduta clínica devido a sua rápida interpretação durante o procedimento cirúrgico e a possível visualização das margens cirúrgicas, permitindo que os profissionais consigam elaborar agilmente uma conduta terapêutica (Novis; Zarbo, 1997; Namdar *et al*., 2021)

METODOLOGIA

A paciente Roberta, canino, SRD, fêmea, 10 anos, foi atendida na Clínica Veterinária MaisVet na capital Rio de Janeiro no dia 19/05/2025, apresentando nódulo em cavidade oral na região de dentes pré-molares e molares superiores, com histórico de recidiva de neoplasma previamente excisado no mesmo local. Foi realizada coleta citológica e para avaliação transoperatória histopatologia por congelação, seguida de análise histopatológica convencional para confirmação diagnóstica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

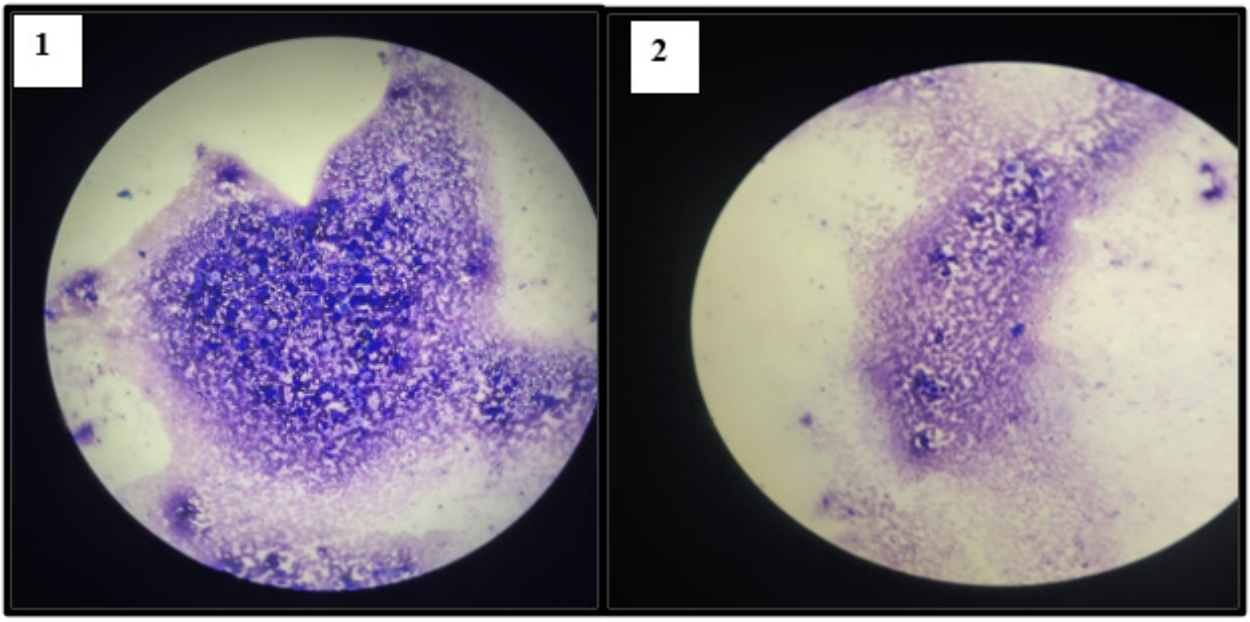
Na citopatologia foi observada acentuada celularidade, composta por células escamosas intermediárias nucleadas, com amplo citoplasma basofílico e bordos angulares, apresentando acentuado grau de displasia e ausência de figuras de mitose, sugerindo carcinoma de células escamosas.

Na histopatologia por congelação foram vistas ilhas e trabéculas de células epiteliais com acentuada atipia, entremeadas por discreto estroma fibroso, sugestivas de neoplasia de origem epitelial ou do epitélio odontogênico, como o ameloblastoma.

O exame histopatológico convencional evidenciou uma neoplasia de crescimento invasivo, formada por queratinócitos moderadamente diferenciados, com áreas de acantólise, dispostos em ilhas e trabéculas, sustentados por estroma fibrocolagenoso, moderada anisocitose, acentuada anisocariose, presença de desmossomos e contagem de 16 figuras de mitose (típicas e atípicas) em 2,37 mm². O diagnóstico final foi de Carcinoma de células escamosas oral.

O procedimento cirúrgico realizado foi a mandibulectomia.

Figuras 1 e 2. Lâminas de citologia.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Para conduzir a biópsia transcirúrgica por congelação, utilizaram-se os seguintes materiais: Microscópio, micrótomo portátil, navalhas de aço inoxidável para o micrótomo e para o corte do fragmento, pinça anatômica, pinceis, potes para colocação de água, Freon™ 134a (em substituição do nitrogênio líquido), corante azul de toluidina, lâminas com bordas foscas e lápis de escrever, além de lamínula, em situações nas quais não se deseja o descongelamento da amostra.

O procedimento ocorre com a retirada do material pelo cirurgião, que logo após demarca e sinaliza os planos anatômicos a serem submetidos à análise (cranial, caudal, ventral, dorsal ou rostral), ou o que estava em contato com o animal antes de ser retirado, a depender de sua localização e do que será visto. O patologista leva o material à sala de processamento e procede ao corte em fragmentos. que serão levados ao micrótomo com auxílio de uma pinça anatômica, sendo neste, umedecidos com água através de pinceladas, para que não ressequem durante o congelamento que é feito se congelando primeiro a lâmina do equipamento e logo em seguida o fragmento utilizando o Freon™ 134a, de modo que tudo fique congelado de maneira uniforme. A amostra é cortada em 5µm (micrometros) e colocada em um recipiente com água, para que fique de maneira

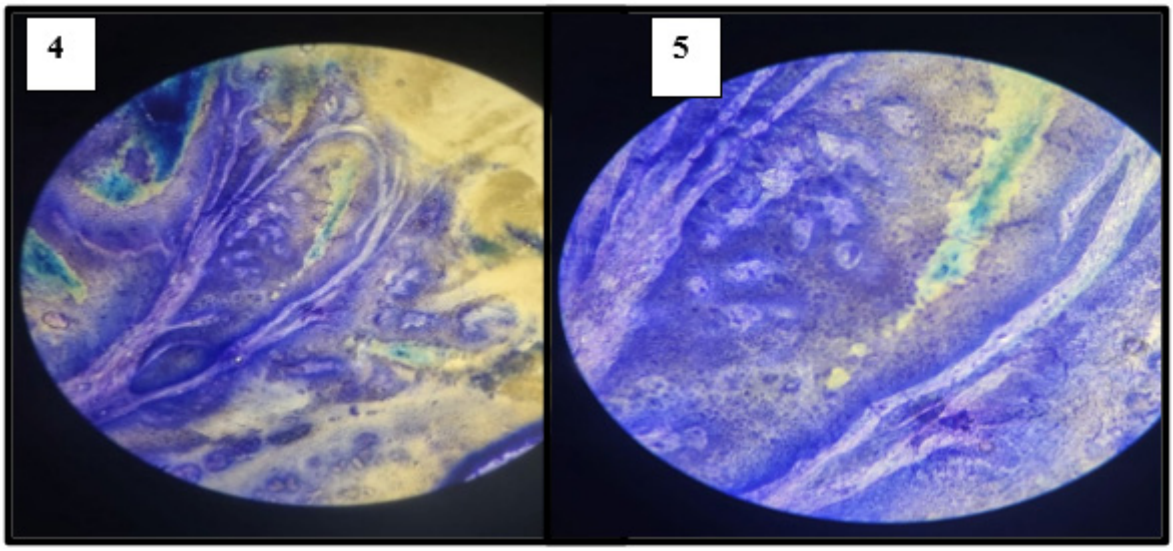
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

adequada para ser colocada na lâmina sendo feita com o auxílio de um pincel e do movimento da água e imediatamente corada com azul de toluidina. Quando necessário, se coloca uma lamínula por cima, sendo esta levada imediatamente para o microscópio para análise e diagnostico. O número de lâminas preparadas varia conforme a quantidade de fragmentos coletados para avaliação, sendo repetido a cada amostra analisada a etapa de congelação.

Figura 3. Amostra coletada no procedimento

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Figuras 5 e 6. Imagens retiradas da análise histológica transcirúrgica



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como observado no presente caso, o carcinoma de células escamosas (CCE) que estava localizado na mandíbula, é uma das neoplasias orais malignas mais frequentes em cães, com grande potencial de invasão, principalmente quando ocorre nesta localização, conforme descrito por Dobson e Lascelles (2010), Munday *et al*. (2016).

A paciente Roberta, SRD, fêmea, 10 anos, apresenta características compatíveis com um dos fatores de predisposição relatados nos estudos. De acordo com Dias *et al*. (2013), Pipi e Gomes (2016), a idade avançada dos cães reafirma o perfil de maior incidência de neoplasias orais nesses animais.

Os sinais clínicos e o histórico da paciente observados no relato, como presença de nódulo recidivo local, apontam o perfil de invasão do CCE, reforçando dados de Munday *et al.* (2016) e Dias *et al*. (2013), que descrevem a recorrência e a dificuldade de controle do tumor quando a retirada cirúrgica inicial não disponibiliza boas margens. A recidiva observada no caso revela como é fundamental realizar margens cirúrgicas amplas, como recomendado por Pipi e Gomes (2016), Morris e Dobson (2007), sendo a mandibulectomia a técnica de eleição para controle local eficiente.

No caso, o tumor foi diagnosticado de forma assertiva através citologia em concordância com estudo realizado por Bonfanti *et al* (2015) em que os resultados citológicos e histopatológicos de neoplasias orais foram compatíveis, mostrando que a citologia é um método diagnóstico bom para auxílio na conduta inicial. Apesar de sua importância como exame preliminar e de triagem, a citologia não substitui a histopatologia tradicional, conforme destacado por Moura (2024), Silva *et al*. (2020), sendo esse método essencial para confirmação definitiva do CCE.

Conforme o relatado, a técnica de histopatologia transcirúrgica por congelação apresentou limitações, sendo incompatível com o histopatológico convencional e expondo as possíveis falhas da técnica transoperatória, conforme citado por Adhikari *et al*. (2018) e Jaafar (2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente caso, a interpretação diagnóstica liberada pelo patologista responsável pela histopatologia convencional não foi compatível com a análise obtida na patologia transcirúrgica, evidenciando que, neste caso, a biópsia por congelação não foi conclusiva para confirmar o tipo de neoplasia. Essa divergência nos laudos ressalta a importância de interpretar os resultados da técnica transcirúrgica criteriosamente e sempre associá-los à análise histopatologia tradicional antes da definição do protocolo terapêutico.

Importante ressaltar que durante o procedimento, um sangramento intenso comprometeu a qualidade da amostra, dificultando a avaliação histopatológica e impedindo que a neoplasia fosse identificada com precisão no intraoperatório. Na ocasião, a patologista suspeitou de carcinoma de células escamosas (CCE) ou ameloblastoma; entretanto, a análise histopatológica tradicional confirmou tratar-se de CCE.

Embora a paciente tenha sobrevivido ao procedimento cirúrgico, a discrepância entre ambos os métodos reforça que a histopatologia transcirúrgica, apesar de rápida e muito útil para orientar condutas intraoperatórias, não deve ser utilizada isoladamente para diagnóstico definitivo, principalmente considerando a escassa literatura e pesquisas acadêmicas que validam sua precisão para todos os tipos tumorais.

Devido à sua aplicação recente no âmbito da medicina veterinária e o alto custo dos materiais utilizados na técnica de congelação, esse método ainda é pouco difundido e necessita de mais pesquisas, além de maior divulgação no meio clínico e acadêmico.

Portanto, a patologia transcirúrgica trata-se de um método valioso para a definição de um protocolo de triagem, porém insuficiente para a conclusão de um diagnóstico definitivo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

ADHIKARI, P. et al. Accuracy of frozen section with histopathological report in an institute. **Journal of Nepal Medical Association**, v. 56, n. 210, p. 572-577, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.31729/jnma.3886.

BONFANTI, U., BERTAZZOLO, W., GRACIS, M., ROCCABIANCA, P., ROMANELLI, G., PALERMO, G. & ZINI, E. (2015). Diagnostic value of cytological analysis of tumours and tumour-like lesions of the oral cavity in dogs and cats: a prospective study on 114 cases. **The Veterinary Journal**, 205 (2), 322-327. https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2014.10.022

BRAZ, P. H.; BRUM, K. B.; SOUZA, A. I.; ABDO, M. A. G. S. Comparação entre a citopatologia por biópsia com agulha fina e a histopatologia no diagnóstico das neoplasias cutâneas e subcutâneas de cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, n. 3, p. 197-203, mar. 2016. DOI: 10.1590/S0100-736X2016000300008.

DIAS, F. G. G. et al. Neoplasias orais nos animais de companhia – revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ano XI, n. 20, p. 1-13, 2013.

DOBSON, J. M.; LASCELLES, B. X. **BSAVA manual of canine and feline oncology**. 3. ed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2010. p. 191-201.

HEAD, K. W.; ELSE, R. W.; DUBIELZIG, R. R. Tumors of the mouth and pharynx In: HEAD, K. W.; ELSE, R. W.; DUBIELZIG, R. R. Tumors of the alimentary tract. In: MEUTEN, D. J. **Tumors in Domestic Animals**. 4. ed. Iowa: Editora Blackwell Publishing, 2002. p. 420-439.

JAAFAR, H. Intra-operative frozen section consultation: concepts, applications and limitations. **The Malaysian Journal of Medical Sciences: MJMS**, v. 13, n. 1, p. 4, 2006.

KLOPFLEISCH, R. (Org.). (2016). **Veterinary oncology: A short textbook** (lo ed). Springer International Publishing. ISBN- 9783319411224.

MORRIS, J., & DOBSON, J. M. (2001). **Small Animal Oncology** (J. Morris & J. Dobson, Orgs.) (1o ed). Blackwell Science. ISBN- 978-0-632-05282-0

MORRIS, J.; DOBSON, J. **Oncologia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2007. p. 30.

MOURA, F. F. S. M. de. **Carcinoma de células escamosas da cabeça e pescoço no cão: revisão da literatura e apresentação de casos clínicos**. 2024. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2024.

MUNDAY, J.S.; LOHR, C.V.; KIUPEL, M. (2017). Tumors of the Alimentary Tract. In: MEUTEN, D.J. **Tumors in Domestic Animals**. 5a ed. Ames: Iowa State. pp. 499-601.

NOVIS, D. A.; ZARBO, R. J. Interinstitutional comparison of frozen section turnaround time. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, v. 121, n. 6, p. 559, 1997.

PIPI, N. L.; GOMES, C. (2016). Neoplasias da Cavidade Oral. In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ª ed. Roca, pp. 569-585

REQUICHA, J. F. et al. Neoplasias da cavidade oral do cão – breve revisão. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 37, n. 1, p. 41-46, 2015.

SILVA, S. A. et al. Exame citopatológico na medicina veterinária. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 39519-39523, 2020.

THRALL, M. A., WEISER, G., ALLISON, R. W., & CAMPBELL, T. W. (2022**). Veterinary hematology, clinical chemistry, and cytology** (3o ed). Wiley-Blackwell. ISBN- 978-1-119-28640-0

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

LENTES DA ESPERANÇA: PROMOVENDO A QUALIDADE DE VIDA INFANTIL ATRAVÉS DA SAÚDE VISUAL

Luís Roberto B. de Melo, luisrobertomelo@unifeso.edu.br, docente, Medicina, UNIFESO.
Thayla Bairral Frossard, thaylabairral@hotmail.com, discente, Medicina, UNIFESO.
Vinicius Ruiz de Almeida, financeirosme18@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO.
Eliene Cariús Nóboa, elienecarius@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO.
Bernardo Rezende Martins, bernardorezende39@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO.
Isabella Coutinho Fonte, isabellacoutinho.edu@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO.
Plano de Incentivo à Extensão - PIEx

Área temática: Cuidados na saúde da mulher, da criança e do adolescente - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Introdução: Problemas visuais não diagnosticados na infância comprometem a aprendizagem, a socialização e a autoestima; quando identificados precocemente, ambliopia e erros refracionais apresentam melhor prognóstico e ganhos concretos na qualidade de vida. Em áreas de vulnerabilidade de Teresópolis (RJ), o projeto Lentes da Esperança foi estruturado para reduzir barreiras de acesso ao cuidado ocular. **Objetivos:** Descrever a implementação e os resultados iniciais de uma intervenção comunitária de triagem visual em ambiente escolar, conduzida por estudantes de Medicina sob supervisão docente, com fluxo definido de encaminhamento e provisão de óculos. **Métodos:** Trata-se de estudo descritivo realizado em duas escolas públicas e uma instituição de acolhimento. A triagem seguiu protocolo padronizado, incluindo anamnese breve, inspeção ocular, avaliação de acuidade visual adequada à idade e testes básicos de alinhamento; casos suspeitos foram encaminhados ao ambulatório de oftalmologia do UNIFESO. Em parceria com o Rotary Club Teresópolis, foram doados óculos quando indicados. Os dados foram consolidados em planilhas e analisados de forma descritiva. **Resultados:** No período avaliado, 185 crianças foram triadas; 33 (17,8%) foram encaminhadas para avaliação especializada e 16 (8,6%) receberam óculos após confirmação diagnóstica, correspondendo a conversão de 48,5% entre os encaminhados. Os resultados indicam viabilidade operacional e potencial de impacto da triagem escolar supervisionada para identificar necessidades de correção óptica e ampliar o acesso ao cuidado em populações socialmente vulneráveis.

Palavras-chave: Ambliopia; Saúde Infantil; Vulnerabilidade social.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A saúde ocular desempenha um papel fundamental no desenvolvimento global das crianças, sendo essencial para o aprendizado, socialização e a adaptação ao ambiente, tanto escolar quanto familiar. Problemas visuais na infância não diagnosticados de forma ágil e precoce, podem afetar significativamente a vida de uma criança, trazendo prejuízos em sua capacidade de concentração, leitura, escrita e nos estudos. Além disso, dificuldades visuais podem prejudicar a autoestima e a interação de uma criança com o meio social, por um sentimento de incapacidade e/ou exclusão. Por isso, a detecção de condições como ambliopia, miopia, hipermetropia e astigmatismo é essencial, pois quando tratadas no início, podem ser corrigidas com mais facilidade e melhora a qualidade de vida ainda na infância.

Ambliopia é uma redução funcional na acuidade visual causada por desenvolvimento visual anormal no início da vida. É a causa mais comum de deficiência visual pediátrica, ocorrendo em 1 a 4 por cento das crianças (SANTOS et al., 2024). Essa condição, também é conhecida popularmente como “olho preguiçoso”, sendo a acuidade visual prejudicada de forma predominante em um olho, embora também possa afetar ambos os olhos. O surgimento da ambliopia ocorre durante o período em que o sistema visual ainda está em processo de amadurecimento (período de neuroplasticidade do córtex visual), mas, quando diagnosticada e tratada de forma precoce e adequada, há possibilidade de reversão do quadro (BARÃO, 2012; RIBEIRO et al., 2019).

A ambliopia é classificada através da causa subjacente do distúrbio visual, podendo ser: estrábica, refrativa (anisometropia) e de privação (SANTOS et al., 2024). A ambliopia estrábica é a forma mais comum de ambliopia e ocorre quando há desalinhamento dos olhos por interação binocular anormal, podendo ser um estrabismo convergente (olhos se voltando para dentro) ou divergente (olhos se afastando). O estrabismo leva a problemas amblíopes em decorrência da ausência de alinhamento dos olhos tem-se a construção de diferentes imagens na retina e consequentemente enviadas ao córtex visual e, na ocorrência leva a criança ter atenção apenas em um dos olhos de cada vez, causando supressão de estímulos para o outro olho (RIBEIRO et al., 2019).

A ambliopia refrativa, ou também chamada de anisometropia, ocorre por uma diferença no equivalente refrativo dos dois olhos, e o cérebro tende a “ignorar” a imagem do olho mais “fraco”, fazendo com que a visão neste olho se desenvolva de forma inadequada. É causada por diferenças no grau de miopia, hipermetropia ou astigmatismo entre os dois olhos. A ambliopia refrativa é frequentemente detectada em uma idade mais avançada do que a ambliopia estrábica, porque crianças com ambliopia refrativa não apresentam anormalidades externas óbvias nos olhos. Seu funcionamento visual parece normal porque elas normalmente enxergam bem com um olho. Crianças afetadas são frequentemente diagnosticadas durante a triagem da visão quando têm idade suficiente para identificar letras ou números (normalmente de quatro a cinco anos). A triagem fotográfica e a auto refração, que são métodos confiáveis para realizar a triagem da visão em crianças não verbais ou pré-alfabetizadas mais jovens, podem levar à detecção mais precoce (SANTOS et al., 2024).

Já a ambliopia de privação, é o tipo mais grave e menos comum dessa condição, acometendo cerca de 3% da população amblíope, geralmente, aparecendo de forma secundária devido à falta de transparência nos diferentes meios oculares (AGUIAR; RACHED; SONODA, 2022). Ambliopia de privação é um tipo de ambliopia que ocorre devido à obstrução ou falta de estímulo visual adequado no olho durante o período crítico de desenvolvimento visual, geralmente até os 7-8 anos de idade.

Quando a luz não chega corretamente à retina, seja por uma obstrução física ou por uma condição que prejudica a visão, o cérebro não recebe as informações visuais necessárias para o desenvolvimento adequado da visão. Isso impede que o olho afetado se desenvolva corretamente, resultando em uma visão subdesenvolvida, ou em alguns casos, permanentemente prejudicada, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato. Suas principais causas incluem: catarata, ptose, opacidades da córnea e hemorragia vítrea. Erros de refração altos bilaterais também podem resultar em ambliopia de privação bilateral (STEIN; KELLY; WEISS, 2014;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MANSOURI et al., 2013). A ambliopia de privação na infância resulta em deficiência visual permanente se não for tratada com urgência (SANTOS et al., 2024).

Diante desse cenário, é crucial reconhecer a relevância dos exames de triagem visual na detecção precoce de problemas oculares, que desempenham um papel fundamental no desenvolvimento saudável da criança. Tais exames permitem identificar alterações visuais, como estrabismo, erros refrativos (como miopia, hipermetropia e astigmatismo) ou obstruções nos meios oculares, antes que essas condições evoluem para problemas mais graves e permanentes. A triagem precoce proporciona a oportunidade de implementar intervenções adequadas e eficazes em uma fase crítica do desenvolvimento, o que aumenta significativamente as chances de reversão dos quadros e melhora o prognóstico a longo prazo. Além disso, ao possibilitar a correção precoce, essas intervenções contribuem não apenas para o aprimoramento da acuidade visual, mas também para o fortalecimento da autoestima da criança, a sua adaptação escolar e social, e o seu bem-estar geral, promovendo uma melhor qualidade de vida desde os primeiros anos.

JUSTIFICATIVA

A saúde ocular é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, social e motor das crianças. Dificuldades visuais não diagnosticadas e não tratadas, como miopia, hipermetropia e estrabismo, são causas frequentes de baixo rendimento escolar, além de afetarem negativamente a autoestima e o comportamento social. A identificação precoce e o tratamento adequado são essenciais para evitar a progressão dessas condições e para garantir o pleno desenvolvimento das capacidades visuais durante a infância.

No entanto, muitas famílias de baixa renda não têm acesso a consultas oftalmológicas regulares, o que resulta nos sub-diagnósticos de problemas de visão. Mesmo quando há diagnóstico, o custo de óculos e lentes corretivas pode ser um obstáculo intransponível. Diante desse cenário, o nosso projeto busca triar, encaminhar e se possível viabilizar o fornecimento de óculos sem custos para crianças carentes. Esta iniciativa é de extrema importância, ao contribuir para a saúde visual e qualidade de vida dessas crianças, garantindo que elas tenham condições iguais de aprendizado e de interação social.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Promover a prevenção da Ambliopia em crianças de 5 a 10 anos de idade, em situação de vulnerabilidade no município de Teresópolis através de triagens oftalmológicas realizadas pelos estudantes de Medicina.

Objetivos Específicos

- Desenvolver um programa de capacitação para estudantes de medicina, abordando técnicas de avaliação visual, sensibilização sobre a ambliopia e a importância da prevenção de deficiências visuais.
- Estabelecer um protocolo de encaminhamento para atendimento oftalmológico especializado no ambulatório UNIFESO, garantindo que as crianças triadas recebam tratamento adequado.
- Colaborar com o Rotary Clube Teresópolis para criar um programa de doação de óculos, garantindo que as crianças com necessidades visuais sejam atendidas com prontidão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Na infância, a visão assume papel estruturante no desenvolvimento e no aprender escolar, por sustentar atenção, leitura, escrita e coordenação visuomotora. Esse período é propício à identificação precoce de alterações de acuidade por meio de tecnologias leves e padronizáveis de triagem, com instrumentos simples (optótipos de Snellen) e critérios operacionais de falha (GOMES et al., 2024; BECKER, 2019). Inseridas em arranjos de promoção da saúde e de cuidado compartilhado entre educação e saúde, tais práticas posicionam a escola e a Atenção Primária à Saúde (APS) como cenários estratégicos para vigilância contínua e encaminhamento quando houver indicação (FRANZOI; KÖPTCKE, 2022; PEREIRA et al., 2019).

No plano técnico, a triagem visual escolar é descrita como prática factível com instrumentos padronizados (optótipos de Snellen) e procedimentos simples, oclusão monocular e registro padronizado da acuidade. Essa configuração torna a escola um cenário privilegiado para vigilância de alterações visuais e disparo de fluxos de encaminhamento, com boa relação custo-efetividade. (GOMES ET AL., 2024; BECKER; MIURA; CORTELA, 2019).

Do ponto de vista clínico-epidemiológico, a literatura alerta que a autopercepção da criança e o relato familiar não distinguem adequadamente baixa visão e visão normal, o que reforça a necessidade de protocolos objetivos de triagem e critérios de falha bem definidos para acionar o encaminhamento. Além disso, erros refracionais são enfatizados como causa frequente de demanda por correção óptica, o que justifica rotinas de avaliação e acompanhamento em idade escolar. (BECKER; MIURA; CORTELA, 2019).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), existem aproximadamente 285 milhões de pessoas com deficiência visual no mundo, das quais 39 milhões apresentam cegueira e 246 milhões, baixa visão. Entre as crianças, estimam-se 19 milhões com problemas visuais; cerca de 80,0% desses casos são tratáveis ou poderiam ser prevenido (BECKER, 20219).

Em síntese, a literatura converge que a triagem visual em idade escolar, conduzida com instrumentos padronizados (optótipos de Snellen), oclusão monocular e critérios de falha objetivos, é factível, custo-efetiva e necessária. A escola desponta como cenário estratégicos para vigilância contínua, dado que a autopercepção infantil e o relato familiar não discriminam adequadamente baixa visão. Erros refracionais configuram a principal demanda de correção óptica e, quando identificados precocemente, permitem intervenções de alto impacto, lembrando que até 80,0% dos casos na infância são tratáveis ou preveníveis. A articulação intersetorial com fluxos claros de encaminhamento para oftalmopediatria e garantia do acesso a óculos consolida o desfecho assistencial.

METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de extensão universitária, com abordagem quantitativa e qualitativa, voltado à triagem e promoção da saúde visual de crianças em situação de vulnerabilidade social no município de Teresópolis (RJ). As atividades foram desenvolvidas em duas escolas públicas e em uma instituição de acolhimento infantil, previamente selecionadas.

O projeto foi submetido à Plataforma Brasil respeitando todos os princípios éticos das resoluções da CEP/CONEP 466/2012. A seguir, detalham-se as principais etapas metodológicas:

1. Capacitação dos Estudantes de Medicina: Antes da realização da triagem, os acadêmicos participantes receberam treinamento teórico-prático, abordando:

- Noções sobre o desenvolvimento da visão na infância e principais distúrbios visuais;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Técnicas de avaliação oftalmológica, incluindo a utilização de tabelas de acuidade visual e testes de refração simples;
- Sensibilização sobre a ambliopia e suas consequências no desenvolvimento escolar e na qualidade de vida das crianças;
- Estratégias de comunicação com as crianças e suas famílias, visando a sensibilização para a importância do diagnóstico precoce.

2. Assinatura do TCLE: Na semana que antecedeu os encontros com as crianças, os responsáveis legais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo participação voluntária e esclarecida no projeto.

3. Triagem Oftalmológica: Realizada pelos estudantes de Medicina, sob supervisão de professores e oftalmologistas da UNIFESO, a triagem incluiu:

- Testes de acuidade visual com optotipos adequados à faixa etária;
- Aplicação de questionários para identificar sinais de possíveis distúrbios visuais;
- Registro dos resultados em planilhas padronizadas para análise posterior.

4. Encaminhamentos e tratamento: As crianças com sinais de alterações visuais foram encaminhadas para atendimento oftalmológico especializado no ambulatório da UNIFESO. As que apresentaram distúrbios refrativos (miopia, hipermetropia, astigmatismo) ou risco de ambliopia tiveram indicação de correção, incluindo prescrição de óculos ou tratamentos especializados.

5. Registro e análise dos dados: A coleta de dados ocorreu em duas fases.

- Fase 1: Durante a triagem, os estudantes registraram resultados dos testes de acuidade visual e condições oculares.
- Fase 2: Crianças encaminhadas para atendimento oftalmológico tiveram os dados sobre tratamentos prescritos, uso de óculos e evolução das condições visuais registradas.

6. Programa de doação de óculos: Para garantir que todas as crianças diagnosticadas recebessem a correção óptica necessária, foi estabelecida parceria com o Rotary Club de Teresópolis, responsável pela confecção e entrega gratuita dos óculos.

7. Acompanhamento e Avaliação do Impacto: As crianças que receberam tratamento oftalmológico e óculos serão acompanhadas ao longo de um ano para verificar a eficácia do tratamento, a evolução da visão e o impacto no desempenho escolar e na qualidade de vida. Esse acompanhamento será feito por meio de exames de retorno no ambulatório da UNIFESO, além de entrevistas com os pais ou responsáveis e com os professores.

A análise foi conduzida de forma quantitativa e descritiva, permitindo avaliar a eficácia da triagem, do tratamento e o impacto da intervenção na saúde visual das crianças atendidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento, as ações do projeto foram implementadas em dois ambientes escolares e uma instituição de acolhimento infantil, totalizando três frentes de atuação no município de Teresópolis. Ao todo, foram triadas 185 crianças em situação de vulnerabilidade social. Destas, 33 foram encaminhadas e consultadas no ambulatório de oftalmologia da UNIFESO, sendo que 16 necessitavam de correção visual com uso de óculos (Quadro 1).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Na instituição Lar da Tia Anastácia, foram triadas 50 crianças, das quais 10 apresentaram alterações visuais sugestivas e foram encaminhadas para avaliação especializada no ambulatório de oftalmologia da UNIFESO. Dessas, 2 receberam óculos corretivos. Na Escola Municipal Hilário Ribeiro, 53 crianças foram avaliadas, com 10 encaminhamentos realizados e 6 óculos entregues após a consulta. Já na Escola Rotary, foram triadas 82 crianças, das quais 13 apresentaram alterações visuais e foram encaminhadas, resultando na entrega de 8 óculos (Quadro 1).

Quadro 1 - Número de crianças triadas, encaminhadas para consulta e que receberam óculos, segundo o local de triagem.

Local de triagem	Crianças triadas	Encaminhadas para consulta	Óculos entregues
Lar Tia Anastácia	50	10	2
Escola Municipal Hilário Ribeiro	53	10	6
Escola Rotary	82	13	8
Total	185	33	16

Fonte: Os autores (Projeto Lentes da Esperança, 2025)

Todas as crianças diagnosticadas com necessidade de correção visual receberam óculos gratuitamente por meio de uma parceria com o Rotary Club Teresópolis, assegurando o acesso ao tratamento mesmo diante de barreiras socioeconômicas.

A entrega dos óculos aconteceu em uma cerimônia simbólica realizada nas dependências da UNIFESO, com a presença dos membros do projeto, representantes do Rotary Club, da instituição Lar Tia Anastácia, das escolas participantes, além da comunidade acadêmica. O evento contou com a presença das crianças beneficiadas e seus familiares, promovendo um momento emocionante e repleto de significado. Ver o brilho no olhar das crianças ao receberem os óculos e ao colocá-los no rosto pela primeira vez, muitas vezes relatando espontaneamente que agora “conseguiam enxergar melhor”, foi uma experiência profundamente gratificante para todos os envolvidos. Esse momento reforçou o impacto direto e transformador da iniciativa na vida das crianças, além de fortalecer o vínculo entre a universidade e a comunidade.

Os resultados obtidos confirmam a importância da triagem precoce em populações vulneráveis, alinhando-se a achados da literatura que indicam que a identificação e correção de distúrbios visuais na infância reduzem significativamente o risco de ambliopia e promovem melhora no desempenho escolar e na qualidade de vida (SANTOS et al., 2024; RIBEIRO et al., 2019).

A atuação intersetorial entre universidade, escolas, instituições de acolhimento e entidades sociais mostrou-se uma estratégia eficaz para garantir equidade no acesso à saúde ocular, evidenciando que projetos de extensão podem gerar impacto social direto, promovendo inclusão e cidadania. A continuidade do projeto permitirá ampliar o número de crianças beneficiadas e acompanhar longitudinalmente os casos já identificados, fortalecendo a avaliação do impacto terapêutico e educacional ao longo do tempo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Lentes da Esperança demonstrou ser uma estratégia eficaz na detecção precoce de alterações visuais em crianças em situação de vulnerabilidade social em Teresópolis. Por meio da triagem oftalmológica realizada por estudantes de Medicina, 33 crianças foram encaminhadas para atendimento especializado, das quais 16 receberam óculos corretivos, garantindo acesso equitativo ao tratamento visual. A capacitação dos acadêmicos e a atuação intersetorial com instituições escolares, de acolhimento e o Rotary Club evidenciaram a importância da integração entre universidade e comunidade para promover saúde, inclusão e equidade.

Os resultados reforçam a relevância da triagem precoce para prevenção da ambliopia e outros distúrbios visuais, impactando positivamente o desempenho escolar, a autoestima e a qualidade de vida das crianças. A continuidade do projeto permitirá ampliar o número de beneficiados, consolidar o acompanhamento longitudinal e servir como modelo para iniciativas semelhantes em outros contextos de vulnerabilidade, demonstrando que intervenções preventivas e educativas são fundamentais na promoção da saúde ocular infantil.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, C.; RACHED, S. F. S.; SONODA, R. T. *Protocolos atuais no manejo da ambliopia em crianças*. RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar, v. 3, n. 11, p. e3112159, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i11.2159. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2159. Acesso em: 10 ago. 2025.

BARÃO, S. *Ambliopia*. Revista Direscrita, jun. 2012. Disponível em: http://www.antonioramalho.com/direscrita/ficheiros/AMBLIOPIA.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

BECKER, T. O. F.; CORTELA, D. C. B.; MIURA, H.; et al. *Avaliação da acuidade visual em escolares do ensino fundamental.* Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 78, n. 1, p. 37-41, 2019. DOI: 10.5935/0034-7280.20190008. Disponível em: https://doi.org/10.5935/0034-7280.20190008. Acesso em: 10 ago. 2025.

FERNANDES, L. A.; FRANZOI, M. A. H.; KÖPTCKE, L. S. *A saúde ocular e o Programa Saúde na Escola: uma pesquisa documental.* Saúde em Debate, v. 46, n. esp. 3, p. 213-226, nov. 2022. DOI: 10.1590/0103-11042022E316. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0103-11042022E316. Acesso em: 10 ago. 2025.

GOMES, A. J. S.; ANDRADE, B. M. M.; QUINTÃO, E. B. F.; et al. *Acuidade visual: um olhar para crianças escolares.* Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 83, e0015, 2024. DOI: 10.37039/1982.8551.20240015. Disponível em: https://doi.org/10.37039/1982.8551.20240015. Acesso em: 16 ago. 2025.

MANSOURI, B.; STACY, R. C.; KRUGER, J.; CESTARI, D. M. *Deprivation amblyopia and congenital hereditary cataract*. Seminars in Ophthalmology, v. 28, n. 5-6, p. 321–326, 2013. DOI: 10.3109/08820538.2013.832383. Disponível em: https://eye.hms.harvard.edu/publications/deprivation-amblyopia-and-congenital-hereditary-cataract. Acesso em: 10 ago. 2025.

PEREIRA, C. F. A.; COSTA, R.; CIAMPO, L. A.; et al. *Triagem de acuidade visual reduzida em uma unidade de Atenção Primária à Saúde*. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 78, n. 4, p. 250-254, 2019. DOI: 10.5935/0034-7280.20190138. Disponível em: https://doi.org/10.5935/0034-7280.20190138. Acesso em: 16 ago. 2025.

RIBEIRO, M. Z. M. L.; LUCENA, A. R. V. P.; DUTRA, B. A. L.; CRISPIM, J.; TRAVASSOS, S. B. *Tratamento da ambliopia refratária com o uso de levodopa associada à oclusão total do olho dominante.* Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 78, n. 6, p. 389–393, dez. 2019. DOI: 10.5935/0034-7280.20190072. Disponível em: https://www.rbojournal.org/article/tratamento-da-ambliopia-refrataria-com-o-uso-de-levodopa-associada-a-oclusao-total-do-olho-dominante/. Acesso em: 16 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SANTOS, A. R.; FASCIANI, J. S.; VIANA, E. A.; ROCHA, A. C. S. *Ambliopia em crianças: classificação, triagem e avaliação*. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 10, p. 530–544, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n10p530-544. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/3808. Acesso em: 16 ago. 2025.

STEIN, A.; KELLY, J. P.; WEISS, A. H. *Congenital eyelid ptosis: onset and prevalence of amblyopia, associations with systemic disorders, and treatment outcomes.* The Journal of Pediatrics, v. 165, n. 4, p. 820, 2014. DOI: 10.1016/j.jpeds.2014.05.019. Disponível em: https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(14)00598-8/fulltext. Acesso em: 16 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

CUIDADO HUMANIZADO PERIOPERATÓRIO PARA PACIENTES SUBMETIDOS A HERNIOPLASTIA PELO SUS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO: UMA INICIATIVA EXTENSIONISTA

Isabelle Schitini Pereira, isabellepschitni@gmail.com, Discente, Medicina,UNIFESO.
Krystal Guedes Duarte de Oliveira,krystal_guedes@hotmail.com, Discente,Medicina, UNIFESO.
Laryssa Adiala de Souza,laryssaadialasouza@gmail.com,Discente,Medicina, UNIFESO.
Washington Sergio Gonçalves Milezi, milezi@terra.com.br, Médico Cirurgião Torácico, HCTCO.
Leandro Vairo,leandrovairo@unifeso.edu.br, Docente, Medicina, UNIFESO.

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - Aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Contextualização do problema: O processo de hospitalização, especialmente em hernioplastias, envolve riscos físicos, emocionais e socioeconômicos, exigindo cuidados técnicos e humanizados [1].Orientações claras, controle de comorbidades e participação ativa do paciente são essenciais para prevenir complicações e otimizar a recuperação, fortalecendo a assistência no SUS e promovendo melhores desfechos clínicos [2].***Objetivos:*** O projeto visa oferecer cuidado humanizado, com ações educativas, suporte emocional e capacitação sobre autocuidado, buscando reduzir complicações e otimizar a recuperação..***Metodologia:*** A metodologia consiste em orientar pacientes no período perioperatório, com foco na redução da ansiedade, esclarecimento de dúvidas e prevenção de complicações. A captação ocorre no ambulatório. As ações incluem acolhimento emocional, orientações práticas, uso de folders educativos sobre cuidados, controle de comorbidades e sinais de alerta.***Resultados:*** Durante o desenvolvimento do trabalho, uma das principais dificuldades encontradas foi a escassez de indivíduos que apresentassem as características necessárias para a pesquisa, isso limitou significativamente a amostra e exigiu maior tempo e esforço na fase de recrutamento. Esse cenário impactou diretamente a execução do projeto, gerando atrasos no cronograma e demandando adaptações metodológicas para viabilizar a continuidade do estudo sem comprometer sua qualidade e relevância científica. Além disso, a captação dos pacientes também representou um obstáculo devido a dificuldade de alinhamento dos horários dos ambulatórios de cirurgias com as consultas no Centro Médico sem comprometer a carga horária dos estudantes de medicina. Essa limitação dificultou a adesão plena dos estudantes voluntários as atividades propostas. Em contrapartida, foi desenvolvido um material para pacientes no pós-operatório, contemplando orientações sobre higiene e manejo do curativo, repouso e retomada gradual das atividades, reconhecimento de sinais de complicações e cuidados com comorbidades, como hipertensão e diabetes. O conteúdo enfatiza a importância da alimentação equilibrada, hidratação, comparecimento às consultas de seguimento e abstinência de tabaco e álcool, visando favorecer a cicatrização e prevenir intercorrências. Ressalta-se que a elaboração dessas atividades, realizadas de forma remota, mostrou-se mais simples e viável em comparação às demais propostas da metodologia, especialmente diante da carga horária restrita dos estudantes para sua confecção e execução.

Palavras-chave: Intervenção em saúde; acolhimento; cirurgia.

REFERÊNCIAS

AMARAL DE ALMEIDA MELO, E. *et al.* Estresse pré-operatório em pacientes submetidos a pequenas cirurgias: o medo de operar. *Revista Científica do Tocantins*, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1–10, 2021.

OKOTI, D. U. F. *et al.* Principais complicações do pós-operatório de hernioplastia inguinal. *Revista Contemporânea*, [S. l.], v. 4, n. 7, p. e5024, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N7-066.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PEIXISCO: DESENVOLVIMENTO DE PETISCO SUSTENTÁVEL A BASE DE RESÍDUO DE FILETAGEM DE PEIXE PARA ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL DE CÃES E GATOS

Fátima Karoline de Assis Romito, karolromito@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO;
Flávia Aline Andrade Calixto flaviaalinecalixto@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO
Programa de incentivo à inovação e tecnologia- PIIT

Área temática: Saúde alimentar- higiene, inspeção e tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO

A proposta surge em um cenário de expansão do mercado pet no Brasil, impulsionado pela humanização dos animais de estimação e pela crescente demanda por produtos que promovam bem-estar, qualidade de vida e estímulos físicos e mentais aos animais de companhia. Nesse contexto, destaca-se também a relevância de práticas sustentáveis e do aproveitamento de subprodutos agroindustriais, como os resíduos do processamento da tilápia, que são frequentemente descartados de maneira inadequada, apesar de seu alto valor nutricional. O desenvolvimento do produto foi pautado em princípios de sustentabilidade e inovação, buscando aliar a valorização de resíduos à oferta de um produto funcional voltado ao enriquecimento ambiental. O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um petisco sustentável para cães e gatos, utilizando resíduos da filetagem de peixes como ingrediente principal. A metodologia empregada incluiu a formulação do petisco com diferentes partes residuais. Os resultados demonstraram que o produto apresenta boa palatabilidade, características físico-químicas adequadas e potencial para contribuir com a nutrição e o bem-estar de cães e gatos. A proposta está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da FAO, especialmente ao ODS 12 (consumo e produção responsáveis) e ao ODS 15 (vida terrestre), reforçando a importância da economia circular e da responsabilidade ambiental na cadeia produtiva da aquicultura.

Palavras-chave: petisco sustentável; resíduos de tilápia; cães e gatos; bem-estar animal; economia circular.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Atualmente, o mercado "pet" brasileiro é um dos setores que mais cresce economicamente e reflete uma mudança cultural no relacionamento entre humanos e animais de estimação. O Brasil é o terceiro maior mercado "pet" do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e da China. As projeções para 2024 são promissoras, com estimativas indicando um faturamento superior a R$ 77 bilhões, representando um crescimento de aproximadamente 12% em relação a 2023. Dentro desse cenário, o segmento de alimentos para animais de estimação se destaca, com um volume de negócios em torno de R$ 42 bilhões, o que equivale a cerca de 55% do faturamento total do setor. Esse avanço é impulsionado, sobretudo, pela crescente humanização dos animais de companhia e sua inserção nas famílias como membros (ABINPET, 2024).

Essa tendência de humanização não é recente. De acordo com o IBGE (2008), os animais de estimação, principalmente cães e gatos, já vinham sendo considerados como membros da família, com impactos diretos nos hábitos de consumo e na forma como os tutores se relacionam com seus pets. A pesquisa revelou que muitos tutores atribuem características humanas aos animais, investem em cuidados semelhantes aos oferecidos a pessoas e influenciam diretamente o orçamento e o estilo de vida das famílias.

Segundo dados mais recentes do IBGE (2019), aproximadamente 64,1% dos domicílios brasileiros possuíam pelo menos um cachorro, e 17,7%, pelo menos um gato. Diante disso, observa-se um aumento significativo na demanda por produtos e serviços de maior valor agregado, como alimentos funcionais, petiscos saudáveis, produtos sustentáveis e serviços que proporcionem bem-estar e qualidade de vida aos pets.

Nesse contexto, produtos que promovam o enriquecimento ambiental ganham relevância por contribuírem com o bem-estar físico e mental dos animais domésticos. Segundo Anjos e Matono (2024), o enriquecimento ambiental desempenha papel essencial na promoção da saúde mental e na redução de comportamentos indesejados em cães. A implementação prática e efetiva dessa estratégia é fundamental para garantir uma vida mais satisfatória e equilibrada aos animais de estimação, fortalecendo a convivência harmoniosa entre pets e tutores.

Paralelamente, a crescente preocupação com a sustentabilidade ambiental e o uso racional dos recursos naturais tem impulsionado o desenvolvimento de produtos inovadores e ecologicamente responsáveis, inclusive na indústria de alimentos. Nesse contexto, o aproveitamento de resíduos sólidos da cadeia produtiva do pescado, como os gerados no processamento da tilápia, surge como alternativa promissora. O rendimento médio da filetagem da tilápia é de cerca de 35%, e o restante frequentemente é descartado sem aproveitamento adequado, especialmente em pequenas produções (Anbe *et al*., 2015). Tal iniciativa está alinhada aos princípios da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), que estabelece diretrizes globais para erradicar a fome, promover sistemas alimentares sustentáveis e incentivar o uso eficiente dos recursos naturais.

No Brasil, a criação de tilápia consolidou-se como principal atividade da piscicultura. De acordo com o Anuário Peixe BR 2024, o país produziu 887.029 toneladas de peixes cultivados em 2023, registrando um crescimento de 3,1% em relação ao ano anterior. A tilápia representou 65,3% dessa produção, reforçando sua importância na cadeia aquícola nacional (PEIXE BR, 2024). Apesar do elevado rendimento de filé, o processo de filetagem gera grande volume de resíduos sólidos (EMBRAPA, 2020). Estima-se que cerca de 61,15% da matéria-prima seja descartada, o que evidencia a necessidade de aproveitamento adequado para reduzir o impacto ambiental da produção (Anbe et al., 2015). Esses resíduos, ricos em proteínas, minerais e lipídeos, apresentam-se como potenciais ingredientes para formulações de produtos com valor agregado, como petiscos destinados a cães e gatos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

Este projeto se justifica por dialogar com os princípios da Agenda 2030 da FAO, que estabelece diretrizes globais para a erradicação da fome, promoção de sistemas alimentares sustentáveis e uso eficiente dos recursos naturais. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como o ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, ao incentivar o aproveitamento de resíduos agroindustriais, e o ODS 15 – Vida Terrestre, ao contribuir para a redução do descarte inadequado e seus impactos ambientais, estão diretamente contemplados. Além disso, o projeto também se alinha ao ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura, ao propor o desenvolvimento de um produto inovador que utiliza subprodutos da filetagem de tilápia, promovendo a valorização de resíduos, a inovação na indústria pet e a adoção de práticas mais sustentáveis nos processos produtivos. Por fim, ao desenvolver um produto que contribui para o bem-estar dos animais de estimação e promove o comportamento natural por meio do enriquecimento ambiental, este projeto também reforça o compromisso com a construção de sistemas mais sustentáveis e éticos, como preconiza a FAO.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Este projeto tem como objetivo desenvolver petiscos defumados para cães e gatos, utilizando resíduos da filetagem de tilápia e jundiá, avaliando sua rentabilidade e viabilidade

Objetivos específicos

- Realizar a pesagem dos resíduos sólidos das carcaças previamente separadas;
- Separar os resíduos por partes a serem utilizados para a elaboração dos produtos;
- Desidratar os resíduos;
- Defumar os produtos, pesando antes e depois do processo;

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A relação entre seres humanos e animais domesticados tem se aprofundado ao longo dos séculos, moldando comportamentos, estruturas sociais e aspectos biológicos de ambas as espécies. De acordo com Bueno (2020), essa convivência, iniciada há cerca de 12 mil anos no período Neolítico, originou um processo de coevolução que resultou em transformações fisiológicas e comportamentais significativas. No caso dos cães, por exemplo, estudos apontam alterações na estrutura cerebral relacionadas à cognição e ao vínculo afetivo com os tutores, decorrentes da domesticação seletiva e da convivência próxima com os humanos.

No Brasil, a crescente humanização dos animais de estimação tem transformado os hábitos de consumo das famílias. Esse vínculo afetivo se manifesta por meio da aquisição de produtos e serviços anteriormente destinados exclusivamente a seres humanos, como roupas, brinquedos, acessórios, cosméticos e alimentos especializados (IBGE, 2007). Essa mudança decorre do estilo de vida moderno, marcado por rotinas intensas e relações familiares distintas, especialmente em grandes centros urbanos. Muitos casais optam por ter animais de estimação em vez de filhos, o que intensifica os investimentos em cuidados com a saúde e bem-estar animal (ABINPET, 2024).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A conexão emocional entre tutores e seus animais é evidenciada por pesquisa da Mars Brasil em parceria com o IBOPE, que revelou que 68% dos donos de cães acreditam que seus pets proporcionam conforto emocional, e 44% os consideram como filhos — especialmente entre mulheres solteiras com até 40 anos. Entre os donos de gatos, 48% afirmam que os felinos compreendem o humor dos tutores, e 45% também os veem como filhos (RNPET, 2015).

Diversos estudos destacam os benefícios da convivência com animais de estimação ao longo das fases da vida. Na infância, os pets contribuem para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças, promovendo empatia e autoestima. Em adultos, auxiliam na redução do estresse, da ansiedade e da solidão, além de incentivarem rotinas saudáveis. Já entre idosos, a presença de animais melhora o humor, estimula a atividade física e reduz o sentimento de isolamento. As Intervenções Assistidas por Animais (IAA) também têm demonstrado eficácia em contextos terapêuticos, como no tratamento do autismo, da depressão e do transtorno de estresse pós-traumático, promovendo o vínculo emocional entre paciente e terapeuta (WALTHAM, 2020).

Esse vínculo afetivo reflete-se nos gastos com manutenção e cuidados dos animais. Tutores de cães investem, em média, R$ 224 mensais com alimentação, higiene e acessórios, enquanto os de gatos destinam cerca de R$ 168. Além disso, 79% dos tutores de cães levam seus pets ao veterinário pelo menos uma vez ao ano para vacinação, e 95% utilizam ração seca industrializada, evidenciando uma crescente preocupação com a saúde dos animais (RNPET, 2015).

O mercado pet brasileiro tem apresentado crescimento expressivo nos últimos anos, impulsionado pela crescente humanização dos animais de companhia. De acordo com a Forbes Brasil (2022), o país ocupa a terceira posição no ranking global de população pet, com cerca de 149,6 milhões de animais de estimação. Em 2021, o setor faturou R$ 51,7 bilhões, com previsão de crescimento de 14,7% em 2022, atingindo R$ 59,2 bilhões. Esse avanço está diretamente relacionado à afetividade com que os animais são tratados, sendo, muitas vezes, considerados membros da família.

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do IBGE (2019) revelam que cerca de 33,7 milhões de domicílios brasileiros possuíam ao menos um cachorro e aproximadamente 14,1 milhões tinham pelo menos um gato, evidenciando a forte presença dos pets nos lares nacionais.

Mesmo durante a pandemia de COVID-19, o setor manteve expansão. Em 2020, o mercado pet brasileiro cresceu 13,5%, atingindo R$ 40,1 bilhões em faturamento, consolidando o país como o segundo maior mercado do mundo no setor. Esse crescimento foi impulsionado pela intensificação do vínculo entre tutores e animais, que passaram a ocupar um papel ainda mais central nas famílias (SEBRAE, 2024).

O setor é dividido em quatro segmentos principais: “Pet Food” (alimentação),” Pet Care” (cuidados gerais), “Pet Vet” (serviços veterinários) e “Pet Serv” (serviços diversos). Dentre eles, destaca-se o segmento de alimentação, que representou aproximadamente 78% do faturamento total do setor em 2023, com R$ 36,8 bilhões. Simultaneamente, cresce a valorização de serviços especializados, como hospedagens, creches, planos de saúde e estética, reforçando a preocupação com o bem-estar animal (SEBRAE, 2024).

O setor de Pet Food é tradicionalmente dividido em três principais segmentos: rações, petiscos e snacks, e alimentação natural (BRAGANÇA; QUEIROZ 2020). Entre eles, os petiscos representam de 10% a 15% do faturamento total do setor, com estimativas indicando que, em 2023, esse segmento movimentou entre R$ 4 bilhões e R$ 6 bilhões (REVISTA PET CENTER, 2025). No mercado atual, é possível encontrar uma ampla variedade de petiscos, cujos preços variam de acordo com a composição, o valor agregado e o canal de comercialização. Os valores praticados vão de aproximadamente R$ 5,00 nos produtos mais acessíveis, podendo chegar a até R$ 90,00 em versões premium ou funcionais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Foram processados resíduos de filetagem de tilápia e jundiá.

Processamento de resíduo de tilápia (*Oreochromis niloticus*):

Foram despescadas três tilápias do Nilo do *Campus* Quintaa do Paraíso do Unifeso para atividades da disciplina Produção Animal 1 da professora Beatriz Sturm, cujo nº de CEUA é 552/23. Esses foram pesados após abate. Foi feita a filetagem dos peixes e pesados os resíduos sólidos em balança digital semianalítica da marca Shimadzu. O resíduo incluía: cabeça, espinhaço, nadadeiras e rabo. Esses resíduos foram congelados a -19ºC em um freezer horizontal da marca Electrolux.

Posteriormente, foi realizado o descongelamento da amostra, no qual foram retiradas do congelador e deixadas na geladeira da marca Electrolux por 24 h a uma temperatura de 4ºC. Após descongelamento, foram pesadas as amostras resfriadas em balança digital semianalítica da marca Shimadzu.

Iniciou-se o processo de desidratação, onde as amostras foram dispostas em bandejas forradas com papel manteiga e inseridas na estufa ventilada da marca Marconi, modelo MA035/2. à 60ºC por duas horas, passado este tempo, as amostras foram viradas e ficaram mais 2 horas por 60ºC.

Foi realizada a pesagem das amostras em balança digital de precisão semianalítica da marca SP Labor pós desidratação.

Em seguida, foi iniciado o processo de defumação com defumador doméstico de aço 36L da marca Defumax,

O tambor foi montado com camadas de serragem de macieira da marca Blue Smoke umedecidas com água potável. Foram utilizada 2,100 kg de serragem para esse processo.

Para iniciar a produção do calor, utilizou-se carvão vegetal na parte de baixo, que foi aceso com álcool 70.

O defumador foi fechado e após a identificação da queima da serragem e produção de fumaça foi monitorada a temperatura interna da câmara de defumação com termómetro tipo espeto até atingir a temperatura de 50ºC.

Após atingir a temperatura correta, os resíduos dos peixes foram dispostos em bandejas de aço e introduzidas no defumador.

A temperatura foi controlada durante o processo para que não ultrapassasse 100ºC, pois o processo de combustão em altas temperaturas pode gerar substâncias cancerígenas. Para esse controle, quando a temperatura chegava próximo à 90ºC, era fechado a chaminé, onde ocorre a saída de fumaça e entrada de ar, diminuindo a combustão e consequentemente a temperatura.

O processo de defumação durou 3h e 30 min e depois foram pesadas as partes dos rabos, espinhaços, cabeças e nadadeiras em balança digital de precisão semianalítica da marca SP Labor.

Processamento de resíduo de jundiá (*Rhamdia quelen*):

Obtenção da matéria prima: foram doados pela Fiperj 8,9 kg de jundiá, que foram retiradas as peles e armazenadas. Após o processo de filetagem, também foram armazenadas as carcaças e congeladas a uma temperatura de -18ºC em um freezer horizontal da marca Electrolux. Posteriormente, os resíduos foram retirados do congelador e colocados na geladeira da marca Electrolux a uma temperatura de 4ºC para descongelamento um dia antes do processo de desidratação.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O processo de desidratação foi iniciado e os resíduos foram dispostos em bandejas forradas com papel manteiga e inseridas na estufa ventilada da marca Marconi, modelo MA035/2. da marca Marconi, e deixadas por 24 h a 60ºC.

Em seguida, iniciou-se o processo de defumação em um defumador doméstico de 36l da marca Defumax,, no qual a montagem do tambor foi o mesmo do que o da Tilápia, e foram utilizadas 2 kg de serragem de macieira da marca Blue Smoke.

Os resíduos separados em partes com rabos. cabeças, peles e espinhaço foram distribuídas em bandejas de aço inoxidável e após o processo da queima do carvão, com uma temperatura de 50ºC e início da produção de fumaça, foram inseridas no defumador. A temperatura foi monitorada com o auxílio de um termómetro tipo espeto para que a combustão não ultrapassasse 100ºC. Sendo assim, ao atingir a temperatura de 92 ºC, a chaminé do defumador era fechada para que a temperatura diminuísse.

Após 2 horas de defumação, as amostras foram viradas e reinseridas no defumador onde permaneceram por mais 2 horas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: rendimento de diferentes partes e espécies em %.

	Resíduo(g)	Desidratado(g)	Defumado(g)	Rendimento (%)
Tilápia				
Espinhaço	770,92g	464,83g	358,95g	46,56
Cabeça	1386,72g	1224,77g	856,38g	61,76
Jundiá				
Espinhaço	2.037,02g	547,14g	535,06g	26,27
Cabeça	2.287,24g	666,79g	746,93g	32,66
Pele	104,17g	32,39g	30,74g	29,51

Fonte: arquivo pessoal

Os petiscos de Jundiá apresentaram menor rendimento conforme dados expostos, porém, tendo em vista a prática anterior com a tilápia, optou-se por fazer um período maior de desidratação para deixar o produto com menos umidade.

Além disso, o espinhaço do jundiá, após processamento, teve melhor rendimento de partes para consumo imediato em relação à tilápia. As partes comestíveis que não precisarão ser processadas da tilápia renderam menor quantidade em unidades.

Os produtos, após o processo de desidratação e defumação, apresentaram aparência dourada e textura crocante conforme mostram as **imagens 1, 2, 3 e 4.**

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 1: Espinhaço e cabeça de tilápia pós defumação.

Fonte: Arquivo pessoal.

Imagem 2: Rabos e nadadeiras de tilápia após defumação

Fonte: Arquivo pessoal

Imagem 3: Espinhaços e rabo de tilápia pós defumação

Fonte: Arquivo pessoal

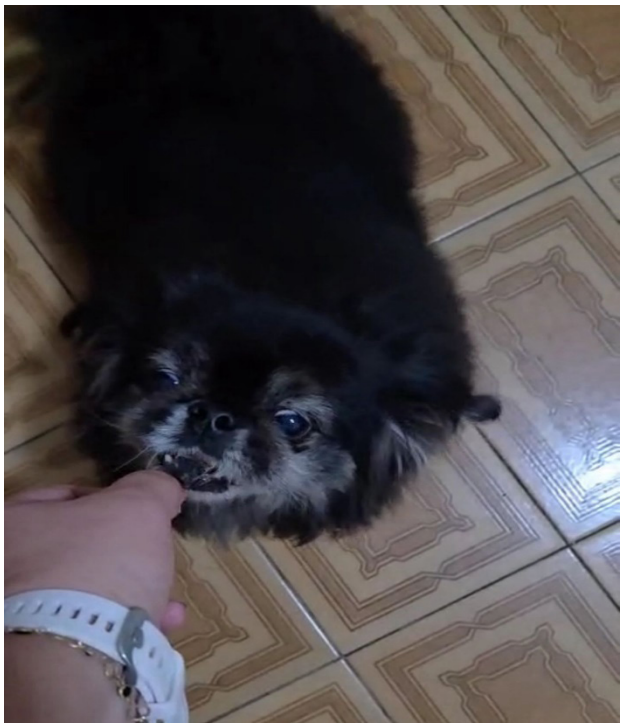
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 4:Espinhaços e rabos de jundiá pós defumação.

Fonte: arquivo pessoal.

Os participantes do trabalho testaram a aceitação e palatabilidade com seus animais de estimação conforme as **imagens 5,6 e 7**

Imagem 5 Cão consumindo o produto pronto (pele de jundiá)



Fonte: arquivo pessoal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 6: Cão consumindo o produto pronto (rabo de jundiá)

Imagem 7: Cão demonstrando interesse no petisco de tilápia

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os resultados apresentados evidenciam que os resíduos provenientes da filetagem de tilápia e jundiá possuem potencial significativo para o desenvolvimento de petiscos destinados a cães e gatos. O rendimento obtido a partir das diferentes partes do pescado mostrou que cortes como cabeças e espinhaços da tilápia apresentam maior proporção em peso, enquanto no jundiá destacaram-se peles e rabos, que resultaram em petiscos de maior interação com os animais. Esses achados são consistentes com a literatura, que aponta que entre 50% e 70% da biomassa do pescado processado é usualmente descartada durante o processamento industrial, embora contenha elevado valor nutricional e tecnológico (IDV,2021; SUCASAS, 2011).

A avaliação de palatabilidade e textura demonstrou boa aceitação dos petiscos, confirmando seu potencial para atender às tendências do mercado pet, em especial no segmento de petiscos funcionais, que cresce impulsionado pela humanização dos animais de companhia (BRAGANÇA; QUEIROZ, 2020). Além da aceitação, foi observada a relevância do aspecto comportamental: produtos mastigáveis, como nadadeiras e rabos defumados, prolongaram o tempo de interação dos cães, contribuindo para o enriquecimento ambiental e redução de estresse. Esses resultados se alinham com os achados de Henzel (2014), que destaca que estratégias de enriquecimento, como a oferta de alimentos que exigem mastigação prolongada, podem melhorar o bem-estar e reduzir comportamentos estereotipados em cães e gatos. De forma semelhante, Anjos e Matono (2024) enfatizam que estímulos ambientais adequados são fundamentais para a saúde mental e a redução de estresse em animais de companhia.

Por outro lado, partes como espinhas e cabeças apresentaram limitações de uso direto, devido à rigidez ou presença de pontas, que podem oferecer riscos físicos aos animais. Esse ponto dialoga com a tese de Sucasas (2011), que ressalta a necessidade de avaliação sanitária e toxicológica dos resíduos, considerando potenciais contaminantes como metais pesados e microrganismos, antes de seu aproveitamento na alimentação. Assim, enquanto o presente trabalho demonstra a viabilidade do uso de resíduos em petiscos defumados, abre-se também a perspectiva de outras formas de aproveitamento, como produção de farinhas, hidrolisados e óleos, já propostas na literatura (LIMA; ALMEIDA; PEREIRA, 2023).

No que se refere a sustentabilidade e a economia circular, os resultados reforçam que a utilização de resíduos da filetagem de peixes contribui para a redução do desperdício e para a valorização de subprodutos de alto potencial nutritivo. Essa prática não apenas fortalece a bioeconomia e o setor aquícola, mas também cria sinergia com a indústria pet, um dos segmentos que mais cresce no Brasil (INSTITUTO PET BRASIL, 2023). Conforme destacado por Sucasas (2011), para consolidar tais iniciativas é necessário avançar em mecanismos de rastreabilidade, certificação e gestão da qualidade, garantindo que o aproveitamento de resíduos seja ambientalmente responsável, economicamente viável e seguro para o consumo animal. Nesse sentido, o desenvolvimento de petiscos defumados a partir de resíduos de tilápia e jundiá representa uma alternativa inovadora e promissora, capaz de unir redução de impactos ambientais, inovação tecnológica e promoção do bem-estar animal, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da FAO, especialmente o ODS 12 (consumo e produção responsáveis).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do petisco sustentável para cães e gatos, a partir de resíduos da filetagem de peixes, mostrou-se uma alternativa viável e promissora tanto do ponto de vista ambiental quanto nutricional. A aplicação dessa tecnologia não só contribui para a redução do desperdício de recursos na indústria da piscicultura, mas também oferece um produto de valor agregado que atende à crescente demanda por alimentos saudáveis e sustentáveis para animais de estimação O petisco demonstrou odor característico de peixe defumado, com uma coloração dourada e texturas distintas de cada parte da carcaça. As peles de jundiá apresentaram textura

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

emborrachada e as nadadeiras e rabos de ambas as espécies demonstraram textura crocante que se esfarelava com facilidade.

A análise da viabilidade técnica e a aceitabilidade pelos animais indicaram que os petiscos possuem boa aceitação e palatabilidade, além de permitirem um tempo de interação relativamente alto com os animais, principalmente as peles de jundiá, que demoraram mais tempo para serem consumidas por inteiro, proporcionando uma distração e consequentemente um enriquecimento ambiental aos "pets".

Acerca dos rendimentos obtidos, foi possível identificar que os produtos a partir do jundiá foram inferiores aos da tilápia. Esse resultado possivelmente se deu pelo tempo de desidratação maior do Jundiá. Entretanto, as partes para consumo imediato, como peles, rabos e nadadeiras, tiveram maior quantidade de unidades do que as de tilápias.

Além disso, algumas partes da carcaça, como a espinha e a cabeça, não poderão ser oferecidas somente com o processo de desidratação e defumação pois apresentaram algumas pontas ao serem quebradas, o que poderia ocasionar acidentes e possíveis perfurações no TGI desses animais. Desse modo, essas partes foram armazenadas e serão processadas na confecção de uma farinha de peixes para um outro projeto.

Em síntese, este trabalho contribui para a inovação no setor de alimentos para animais, ao mesmo tempo que promove práticas sustentáveis e agrega valor aos subprodutos da aquicultura, apoiando a transição para um modelo mais circular e responsável na produção de alimentos para cães e gatos.

REFERÊNCIAS

ANJOS, T. E. G.; MATONO, D Impacto das atividades de enriquecimento ambiental em cães: comportamento, bem-estar e saúde mental: revisão bibliográfica, Revista Veterinária UNIP, p. 124–127, 2024 Disponível em: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/34088/127044/06V42_n2_2024_p124a127.pdf

Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação - ABINPET (2023a). Informações gerais do setor https://abinpet.org.br/informacoes-gerais-do-setor/

» https://abinpet.org.br/informacoes-gerais-do-setor/

BRAGANÇA, D.; QUEIROZ, E. Manejo nutricional de cães e gatos e as tendências no mercado pet food: revisão. Pubvet, Maringá, v. 15, p. 162, 2020.

BUENO, C. Relação entre homens e animais transforma comportamentos dos humanos e dos bichos. Ciência & Cultura, São Paulo, v. 72, n. 1, p. 36–39, jan./mar. 2020

FAO. 2024. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024 – Blue Transformation in action. Rome. Disponível em: The State of World Fisheries and Aquaculture 2024

IBGE – (Instituto brasileiro de geografia e estatística). Tabela 4930 - Domicílios com algum cachorro, por situação do domicílio - Brasil - 2019. Pesquisa Nacional de Saúde.

IBGE – (Instituto brasileiro de geografia e estatística). Tabela 4931 - Domicílios com algum gato, por situação do domicílio - Brasil - 2019. Pesquisa Nacional de Saúde

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA) Pesquisa domiciliar sobre cães e gatos: humanização e padrões de consumo. Relatório de pesquisa número 20. Rio de Janeiro, 2007. Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE), 2007. (Curso de Desenvolvimento de Habilidades em Pesquisa, n. 20).

INSTITUTO PET BRASIL. *Estatísticas de mercado pet*. 2023. Disponível em: https://institutopetbrasil.com/. Acesso em: 10 set. 2025.

INSTITUTO PET BRASIL. **Setor pet mantém indicação de crescimento desacelerando em 2023: alta carga tributária impacta a alimentação pet e é um desafio para o setor**. São Paulo: IPB, 2023. Release com base no desempenho até o 1º semestre. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2023/38a-ro-26-10-2023/setor-pet-release_faturamento-2023-base-1o-sem.pdf

KRUGER K. McCUNE, S.; SERPELL, J. **Livro de bolso do Walham sobre interações entre humanos e animais.** Waltham Petcare Science Institute, maio,2012. 25 p.

LIMA, M. Brasil é o terceiro país com mais pets; setor fatura R$ 52 bilhões. ***Forbes Brasil***, São Paulo, 4 out. 2022.

LIMA, R. P.; ALMEIDA, V. F.; PEREIRA, M. R**. Produção mais limpa e economia circular na indústria do pescado: uma revisão**. Revista FOCO, v. 16, n. 65, p. 321–340, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.54751/foco.v16n65-09203

REVISTA PET CENTER. Mercado pet food: cada vez mais criterioso e sustentável. Revista Pet Center, 18 fev. 2025. Disponível em: https://revistapetcenter.com.br/mercado-pet-food-cada-vez-mais-criterioso-e-sustentavel/.

SEBRAE. A expansão e a força do mercado pet. Sebrae – Mercado e Vendas | Estudo de mercado, 3 ago. 2022.

SUCASAS, L. F. A. **Avaliação do resíduo do processamento de pescado e desenvolvimento de co-produtos visando o incremento da sustentabilidade da cadeia produtiva.** 2011. 166f. Tese de Doutorado (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo, São Paulo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

A INCIDÊNCIA E A NOTIFICAÇÃO DE MORTE ENCEFÁLICA NO CTI SUS DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO - HCTCO

Thayse Cavalcante Menezes, thayse_menezes@hotmail.com, discente, Medicina, UNIFESO
Giuseppe Salvatore Iorio dos Santos, peppe_iorio@hotmail.com, discente de Medicina, UNIFESO
Roberta Martins Peres Fuly, robeerta.peres@hotmail.com, discente de Medicina, UNIFESO
Maria Eduarda C P Fialho, fialhoeduarda@gmail.com, discente de Medicina, UNIFESO
Alba Barros Souza Fernandes, albafernandes@unifeso.edu.br, docente de Medicina, UNIFESO
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: educação permanente em saúde

RESUMO

A morte encefálica (ME) é um marco clínico e legal que, além de orientar o término de intervenções sem benefício, abre a possibilidade de doação de órgãos. No Brasil, o diagnóstico segue a Resolução CFM nº 2.173/2017 e integra o fluxo do Sistema Nacional de Transplantes (SNT) (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2017; BRASIL, 2025). Mesmo com normas claras, há diferenças na aplicação dos protocolos entre hospitais, o que pode resultar em atrasos, falhas de notificação e perda de potenciais doadores (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS, 2024; SECRETARIA DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2024). Este estudo analisará a incidência de ME e o processo de notificação no Centro de Terapia Intensiva do SUS (CTI SUS) do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO) entre 2020 e 2024. Trata-se de estudo observacional e descritivo, retrospectivo, baseado em prontuários e registros institucionais, com componente qualitativo por meio de entrevistas com profissionais envolvidos no fluxo de notificação. Serão avaliados perfil dos casos, aderência aos critérios normativos, tempos de cada etapa do protocolo e motivos de não notificação, com estatística descritiva no componente quantitativo e análise temática no qualitativo. No momento, o projeto encontra-se em tramitação ética e padronização dos instrumentos de coleta. Espera-se produzir um diagnóstico situacional que estime a incidência, identifique pontos críticos do processo e embase propostas factíveis para qualificar a rotina institucional e ampliar a doação efetiva.

Palavras-chave: morte encefálica; doação de órgãos; notificação; terapia intensiva; transplantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A morte encefálica corresponde à perda total e irreversível das funções do encéfalo, incluindo o tronco encefálico (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2017; WESTPHAL et al., 2016). Seu reconhecimento adequado é essencial na terapia intensiva por duas razões: garante a tomada de decisão clínica e ética quanto à suspensão de medidas de suporte, e dá início ao processo de avaliação para doação de órgãos. O Brasil dispõe de regras claras para o diagnóstico e para a comunicação às centrais de transplantes, mas ainda se observa variação na execução diária desses protocolos, especialmente em hospitais públicos e de ensino (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2017; BRASIL, 2025). Entre as dificuldades descritas estão a ausência de profissional habilitado para o segundo exame, a indisponibilidade de exames complementares em tempo oportuno e a comunicação tardia com a central de transplantes (SECRETARIA DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2024; WESTPHAL et al., 2016).

O Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO), referência da Região Serrana do Rio de Janeiro, mantém um CTI SUS com perfil clínico-cirúrgico. Conhecer a incidência de ME nesse cenário, avaliar a aderência às normas e mapear gargalos do fluxo de notificação são passos necessários para orientar ações práticas, como padronização de documentos, capacitações, definição de responsáveis e melhoria do acesso a exames. A literatura nacional e manuais estaduais indicam que a organização interna do hospital, somada à educação permanente e a uma abordagem familiar empática e bem-informada, pode elevar a taxa de doação (GOIS et al., 2017; SECRETARIA DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2024).

Este trabalho apresenta um plano de investigação aplicado que busca descrever a situação local, comparar o processo atual com as recomendações vigentes e propor melhorias viáveis, com potencial de impacto para serviços com perfil semelhante.

JUSTIFICATIVA

Padronizar o diagnóstico e a notificação de ME é essencial para aumentar a disponibilidade de órgãos e garantir segurança jurídica e clínica às equipes. Em serviços de alta demanda, pequenas falhas de processo — como atrasos, registros incompletos e rotinas mal definidas — geram perdas significativas. Mapear o fluxo do CTI SUS do HCTCO, identificar os pontos críticos e propor soluções adequadas ao contexto local atende a um imperativo ético e organizacional. Além de relevância social, por potencialmente reduzir o tempo em lista de espera, a pesquisa tem valor acadêmico, ao produzir dados primários de processo pouco documentados no âmbito local (ASSIS et al., 2023; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS, 2024).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar a incidência e a notificação de casos de morte encefálica no CTI SUS do HCTCO (2020–2024), identificando barreiras e propondo estratégias de melhoria.

Objetivos específicos

- Quantificar a incidência de ME no período e descrever o perfil clínico-epidemiológico dos casos;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Avaliar a conformidade do diagnóstico com os critérios normativos, incluindo a realização dos exames clínicos e complementares;
- Medir tempos de processo (abertura do protocolo, confirmação, comunicação ao SNT) e calcular taxas de notificação e conversão;
- Identificar barreiras operacionais relatadas por médicos, enfermagem, fisioterapia e regulação;
- Elaborar propostas para otimização do fluxo intrahospitalar e fortalecimento da CIHDOTT.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A literatura nacional sobre morte encefálica (ME) converge para a definição da condição como perda completa e irreversível das funções de todo o encéfalo, incluindo o tronco encefálico, o que fundamenta decisões clínicas e jurídicas no âmbito da terapia intensiva. No Brasil, os critérios para o diagnóstico estão detalhados na Resolução CFM nº 2.173/2017 e nas diretrizes multiprofissionais da terapia intensiva, que descrevem a necessidade de causa conhecida e irreversível, exclusão de condições que gerem dúvidas (hipotermia, sedação, etc.), realização de dois exames clínicos por médicos habilitados e, quando indicado, a utilização de exames complementares capazes de demonstrar ausência de perfusão ou de atividade elétrica cerebral (CFM, 2017; WESTPHAL et al., 2016). Entre esses métodos, a ultrassonografia Doppler transcraniana ocupa papel relevante, sobretudo quando há limitações para outros exames, por oferecer evidências hemodinâmicas de parada circulatória encefálica em tempo hábil (BARROS; KESSLER, 2023).

O arcabouço organizacional da doação e do transplante é coordenado pelo Sistema Nacional de Transplantes (SNT), que integra centrais estaduais e define fluxos de notificação, regulação e alocação de órgãos. Em nível hospitalar, a Comissão IntraHospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos (CIHDOTT) constitui o principal dispositivo de governança para vigilância ativa de potenciais doadores, suporte às equipes assistenciais e articulação com a central, reforçando a necessidade de protocolos institucionais claros, registros padronizados e comunicação tempestiva (MS, 2025). Manuais estaduais atualizados — como o da Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul — complementam o referencial nacional ao detalhar rotinas, checklists e responsabilidades operacionais, com ênfase em manutenção hemodinâmica, ventilatória e metabólica do potencial doador até a captação (SES-RS, 2024; WESTPHAL et al., 2016).

Apesar desse marco normativo, estudos e relatos institucionais apontam heterogeneidade na execução diária do protocolo, com repercussões sobre tempos críticos e conversão em doador efetivo. Falhas frequentemente descritas incluem ausência de escala formal de examinadores habilitados, dificuldade de acesso a exames complementares fora do horário comercial, lacunas de documentação e abordagem familiar tardia ou pouco estruturada (SES-RS, 2024). Análises nacionais da efetividade do processo de doação mostram que perdas ocorrem por parada cardiorrespiratória do potencial doador, infecção, instabilidade hemodinâmica e recusa familiar, além de fatores sistêmicos ligados à organização do serviço, o que sustenta a adoção de indicadores de processo e a oferta sistemática de treinamento multiprofissional (GOIS et al., 2017; BERTASI et al., 2019). Paralelamente, as séries do Registro Brasileiro de Transplantes evidenciam oscilações regionais nas taxas de notificação e conversão, reforçando a importância de governança local ativa e de medidas de melhoria contínua (ABTO, 2024).

Do ponto de vista epidemiológico e gerencial, há consenso sobre o impacto de intervenções de baixo custo e alta viabilidade, como a implementação de checklists institucionais, a formalização de fluxos para exames complementares em regime de 24 horas, a qualificação da abordagem familiar com comunicação clara e empática e o fortalecimento da CIHDOTT como fórum permanente de monitoramento e retroalimentação das equipes (WESTPHAL et al., 2016; SES-RS, 2024). Evidências de estudos brasileiros sugerem, ainda, que estruturas de coordenação e regulação mais maduras — no âmbito da OPO/CIHDOTT — se associam a taxas

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

mais altas de doação efetiva, embora persistam disparidades entre unidades federativas, o que torna pertinente a análise contextualizada de cada serviço (ASSIS et al., 2023).

Complementarmente, a literatura enfatiza a mensuração sistemática de indicadores de processo e de resultado para a gestão do cuidado: tempo entre a abertura e o encerramento do protocolo; tempo até a comunicação à central; proporção de exames complementares realizados quando indicados; taxas de notificação e de conversão; e métricas de manutenção do potencial doador (temperatura, pressão arterial média, diurese e parâmetros ventilatórios). Programas de auditoria e feedback com devolutivas periódicas às equipes e à direção costumam produzir ganhos rápidos e sustentáveis, sobretudo quando associados a treinamentos práticos, simulações e revisão de casossentinela (WESTPHAL et al., 2016; SESRS, 2024; ABTO, 2024; GOIS et al., 2017). Em paralelo, análises espaciais e de séries temporais indicam que a presença de estruturas de coordenação e a maturidade institucional se relacionam a melhores desfechos, embora persistam disparidades regionais, reforçando a necessidade de intervenções contextualizadas (ASSIS et al., 2023; ABTO, 2024).

À luz desse referencial, observase a lacuna de dados sistematizados no CTI SUS do HCTCO sobre incidência de ME, tempos de processo, conformidade normativa e pontos de estrangulamento. A revisão sustenta, portanto, a pertinência de um diagnóstico situacional que integre mensuração objetiva e análise qualitativa das práticas locais, com a finalidade de orientar intervenções rápidas e sustentáveis, alinhadas às políticas nacionais e às necessidades do serviço (ABTO, 2024; MS, 2025). Com base nesse pano de fundo, a seção de Metodologia detalha o desenho, as fontes de dados, as variáveis e os procedimentos analíticos empregados para responder aos objetivos propostos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e retrospectivo, com componente qualitativo de caráter exploratório, estruturado em abordagem mista que integra, de forma complementar, análises quantitativas e qualitativas. O cenário é o Centro de Terapia Intensiva do Sistema Único de Saúde (CTI SUS) do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano (HCTCO), hospital de ensino da Região Serrana do Rio de Janeiro com perfil clínico-cirúrgico. Serão elegíveis todos os pacientes para os quais tenha havido abertura e/ou conclusão de protocolo de morte encefálica (ME) no período compreendido entre 1º de janeiro de 2020 e 31 de dezembro de 2024. A opção por amostra censitária visa reduzir viés de seleção e refletir o comportamento real do processo assistencial ao longo de cinco anos (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2017; BRASIL, 2025).

A coleta quantitativa ocorrerá por análise de prontuários eletrônicos, livros de ocorrência do CTI e documentos institucionais vinculados ao fluxo de ME e à interface com a Central Estadual de Transplantes. Um roteiro padronizado de extração será utilizado para registrar variáveis demográficas e clínicas (idade, sexo, comorbidades e causa provável da lesão encefálica), bem como variáveis de processo (horários dos dois exames clínicos, composição da equipe, uso e tipo de exame complementar quando indicado, checagem das condições obrigatórias como temperatura, pressão arterial e glicemia) e de regulação (momento da comunicação à central, desfecho em doação efetiva ou não e justificativas de não notificação). Os tempos serão computados como intervalos entre identificação do potencial doador, abertura do protocolo, confirmação da ME e notificação, possibilitando a construção de indicadores operacionais alinhados às referências nacionais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS, 2024; WESTPHAL et al., 2016).

Para assegurar qualidade e comparabilidade, o instrumento de coleta será testado em um piloto com cinco casos e revisado conforme necessidade. Proceder-se-á a dupla checagem independente de, no mínimo, 10% dos registros, com reconciliação de divergências por consenso. Dados faltantes serão classificados por tipo (ausência verdadeira vs. informação não registrada) e tratados por análise de completude; quando pertinente, técnicas simples de imputação serão consideradas apenas para variáveis operacionais não críticas, mantendo-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

-se a transparência sobre eventuais limitações de inferência. A digitação ocorrerá em planilha estruturada e posterior migração para software estatístico (SPSS ou equivalente) para análise descritiva, com apresentação de frequências, proporções, médias ou medianas e respectivos intervalos de confiança de 95% quando aplicável (ABTO, 2024).

O componente qualitativo terá amostragem intencional de profissionais diretamente envolvidos no processo (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e integrantes da regulação), contemplando diversidade de turnos e experiência. As entrevistas semiestruturadas, presenciais ou on-line, serão guiadas por roteiro que aborda reconhecimento do potencial doador, condução do protocolo, barreiras percebidas, facilitadores e proposições de melhoria. As conversas serão gravadas, transcritas na íntegra e submetidas à análise temática reflexiva em três etapas — codificação inicial, agrupamento por eixos e síntese interpretativa — conduzida por dois pesquisadores de forma independente, com resolução de discrepâncias por consenso. Estratégias de credibilidade incluirão memo analítico, auditoria de trilha e, quando possível, devolutiva sintética aos participantes para validação de sentido (BERTASI et al., 2019; GOIS et al., 2017).

A integração entre vertentes quantitativa e qualitativa ocorrerá por matriz de convergência, articulando "o que" se observa (tempos, conformidades e taxas) com "por que" acontece (narrativas de barreiras e facilitadores). A partir dessa triangulação, serão elaboradas recomendações factíveis para o contexto local, priorizando intervenções de baixo custo e alto impacto, como padronização documental, escalas de examinadores com cobertura 24 horas, fluxos de acionamento de exames complementares fora do horário comercial, protocolos de manutenção do potencial doador e qualificação da abordagem familiar (WESTPHAL et al., 2016; SECRETARIA DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2024).

Do ponto de vista ético, o projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa via Plataforma Brasil. A natureza retrospectiva do componente quantitativo, com dados secundários e anonimização rigorosa, reduz riscos aos participantes. Para as entrevistas, haverá Termo de Consentimento Livre e Esclarecido específico, assegurando confidencialidade, voluntariedade e possibilidade de retirada a qualquer momento. Os dados serão armazenados em repositório institucional com controle de acesso, e a equipe assinará termo de confidencialidade. Procedimentos de segurança da informação contemplarão criptografia em repouso e em trânsito, versionamento e registro das decisões metodológicas em diário de pesquisa (BRASIL, 2025).

Como plano de gestão e garantia da qualidade, a equipe realizará treinamento prévio sobre critérios normativos, preenchimento do instrumento e uso do dicionário de dados. Reuniões quinzenais de monitoramento revisarão consistência, completude e aderência ao protocolo. Um cronograma textual prevê: preparação e piloto (mês 1), coleta quantitativa (meses 2–4), entrevistas e transcrições (meses 3–5), análises (meses 5–6), integração e elaboração de recomendações (mês 7) e redação final com devolutiva institucional (mês 8). Esse encadeamento busca conciliar rigor metodológico e aplicabilidade gerencial em tempo hábil (ASSIS et al., 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO (PLANO ANALÍTICO E RESULTADOS ESPERADOS)

Os resultados serão apresentados de forma integrada, iniciando-se pela descrição da incidência anual de protocolos de ME e do perfil clínico-epidemiológico dos casos no CTI SUS do HCTCO, seguida dos principais indicadores de processo — tempos entre identificação, confirmação e notificação; conformidade com critérios normativos; proporção de exames complementares quando indicados; taxa de notificação à central e taxa de conversão em doação efetiva. Espera-se observar um padrão compatível com a literatura nacional, com predominância de causas como acidente vascular cerebral hemorrágico e traumatismo cranioencefálico, além de variações nos tempos conforme turnos e disponibilidade de recursos, notadamente nos períodos noturnos e de fim de semana (ABTO, 2024; WESTPHAL et al., 2016).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A análise interpretativa buscará relacionar dimensões quantitativas e qualitativas. Por exemplo, eventuais atrasos na confirmação poderão ser discutidos à luz da indisponibilidade de examinador habilitado ou de exames complementares fora do horário comercial, enquanto lacunas documentais poderão se associar a ausência de checklists, rotinas pouco difundidas ou alta rotatividade de profissionais. Na perspectiva organizacional, a literatura brasileira destaca que o fortalecimento da Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos (CIHDOTT), a padronização de fluxos e a qualificação da abordagem familiar correlacionam-se com melhores indicadores de notificação e conversão (GOIS et al., 2017; SECRETARIA DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2024).

Entre os resultados esperados, antecipam-se ganhos factíveis por meio de intervenções de baixo custo: elaboração e implantação de checklist institucional, escala formal de examinadores com cobertura 24 horas, protocolo de acionamento ágil para exames complementares, pacote de manutenção do potencial doador alinhado às diretrizes nacionais e materiais de apoio para comunicação com famílias. No curto prazo, tais medidas costumam reduzir tempos críticos, incrementar a conformidade documental e melhorar a taxa de notificação à central; no médio prazo, espera-se elevação gradual da conversão em doadores efetivos (BERTASI et al., 2019; WESTPHAL et al., 2016; ABTO, 2024).

A discussão contemplará ainda limitações metodológicas inerentes ao desenho retrospectivo, como viés de registro e dados faltantes, a ausência de grupo comparador e a generalização restrita ao perfil do serviço. Estratégias de mitigação propostas incluem o piloto do instrumento, a dupla checagem de registros, a análise da completude e a triangulação com o material qualitativo. Argumenta-se que a combinação de mensuração objetiva com a escuta das equipes aumenta a validade ecológica das recomendações e facilita sua incorporação à rotina assistencial (ASSIS et al., 2023; BRASIL, 2025).

Por fim, o manuscrito discutirá implicações práticas e de política institucional: definição de indicadores de desempenho monitorados pela direção técnica; reuniões periódicas da CIHDOTT com feedback aos setores; inserção do tema em programas de educação permanente; e articulação com a Central Estadual de Transplantes para otimizar fluxos interinstitucionais. Tais ações, ancoradas em evidências nacionais, convergem com a responsabilidade social do hospital de ensino e com o fortalecimento do Sistema Nacional de Transplantes (GOIS et al., 2017; SECRETARIA DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL, 2024; ABTO, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualificar o processo de ME é estratégia de alto impacto para o sistema de transplantes. Este trabalho pretende produzir um diagnóstico situacional útil e viável, capaz de orientar intervenções de baixo custo e alto retorno no CTI SUS do HCTCO. A integração entre medidas objetivas e escuta das equipes deve gerar recomendações claras para fortalecer a notificação, melhorar a manutenção do potencial doador e ampliar a doação efetiva (ASSIS et al., 2023; ABTO, 2024). Estão previstos como produtos um relatório para a gestão, a atualização do protocolo institucional, materiais de apoio para capacitação e comunicações científicas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. ASSIS, P. C.; FAVORETTO, C. K.; BALBINOTTO NETO, G.; GOMES, C. E. Fatores associados à taxa de doação efetiva de órgãos sólidos por morte encefálica: uma análise espacial entre as Unidades Federativas do Brasil. Estudos Econômicos (São Paulo), São Paulo, v. 53, n. 2, p. 257–303, 2023. DOI: 10.1590/1980-53575322pcgc. Disponível em: https://revistas.usp.br/ee/article/view/193530. Acesso em: 14 ago. 2025.

2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes: 1º semestre de 2024. São Paulo: ABTO, 2024. Disponível em: https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2024/05/RBT2024-1s-populacao.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.

3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes: janeiro–setembro de 2024. São Paulo: ABTO, 2024. Disponível em: https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2024/11/RBT2024-3t-abto-populacao.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.

4. BARROS, M. A.; KESSLER, I. M. Panorama atual do diagnóstico de morte encefálica no Brasil: papel da ultrassonografia Doppler transcraniana. Brazilian Journal of Transplantation, São Paulo, v. 26, n. 1, e1323, 2023. DOI: 10.53855/bjt.v26i1.502. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bjt/a/s5YjHVw6gnZBw4QLxTJhJ5N. Acesso em: 14 ago. 2025.

5. BERTASI, R. A. O.; BERTASI, T. G. O.; REIGADA, C. P. H.; RICETTO, E.; BONFIM, K. O.; SANTOS, L. A.; et al. Perfil dos potenciais doadores de órgãos e fatores relacionados à doação e à não doação de órgãos em um serviço de procura de órgãos. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, e20192180, 2019. DOI: 10.1590/0100-6991e-201922180. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcbc/a/ZL75x5Pkv7FRTJ6TsDLFMzC. Acesso em: 14 ago. 2025.

6. BRASIL. Ministério da Saúde. Morte encefálica (Sistema Nacional de Transplantes – SNT). Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/snt/morte-encefalica. Acesso em: 14 ago. 2025.

7. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). Resolução CFM nº 2.173, de 23 de novembro de 2017. Define os critérios do diagnóstico de morte encefálica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 dez. 2017. Seção 1, p. 250–275. Disponível em: https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20171205/19140504-resolucao-do-conselho-federal-de-medicina-2173-2017.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.

8. GOIS, R. S. S.; GALDINO, M. J. Q.; PISSINATI, P. S. C.; PIMENTEL, R. R. S.; CARVALHO, M. D. B.; HADDAD, M. C. F. L. Efetividade do processo de doação de órgãos para transplantes. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 30, n. 6, p. 621–627, 2017. DOI: 10.1590/1982-0194201700089. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/DRSzhDnkyMHj6MSgSn7bsBx. Acesso em: 14 ago. 2025.

9. SECRETARIA DA SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL. Manual de diagnóstico de morte encefálica. Porto Alegre: SES/RS, 2024. Disponível em: https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202410/31111450-manual-me-2024.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.

10. WESTPHAL, G. A.; CALDEIRA FILHO, M.; VIEIRA, K. D.; ZACLIKEVIS, V. R.; BARTZ, M. C.; WANZUITA, R.; et al. Diretrizes para avaliação e validação do potencial doador de órgãos em morte encefálica. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 28, n. 3, 2016. DOI: 10.5935/0103-507X.20160049. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbti/a/R7rGGHpRV6fmBZYDzHpfrPS. Acesso em: 14 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

COMPORTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS EM PESSOAS IDOSAS: ANÁLISE DOS DADOS DO DATASUS

Graziela Cypriano Sereno Diniz, grazi45.farma@gmail.com; Discente do curso de medicina, UNIFESO.

Renata Mendes Barboza, renatabarboza@unifeso.edu.br; Docente - Direção Acadêmica das Ciências da Saúde - DACS UNIFESO.

RESUMO

O Brasil vem apresentando um aumento expressivo na população idosa. Projeções indicam que, até 2050, aproximadamente metade dos brasileiros terá 60 anos ou mais, alcançando números semelhantes ou até superiores aos de crianças e jovens de até 15 anos. Esse crescimento pode estar relacionado a diversos fatores, como os avanços tecnológicos na área da saúde, o desenvolvimento de novos medicamentos e terapias hormonais, além da melhoria das condições de higiene pessoal, ambiental e alimentar. Esses aspectos contribuíram não apenas para a longevidade, mas também para a manutenção da vida sexual em idades mais avançadas, inclusive após os 80 anos. Entretanto, a baixa adesão ao uso de preservativos nessa faixa etária aumenta a vulnerabilidade às infecções sexualmente transmissíveis (IST), entre elas a sífilis. Outros elementos também influenciam esse risco, como a redução da imunidade, o pouco conhecimento sobre IST e métodos preventivos, o preconceito, a vergonha e os mitos em torno do uso do preservativo, além de barreiras culturais relacionadas à sexualidade. O presente trabalho expõe dados obtidos no DATASUS sobre o comportamento da sífilis em pessoas acima de 60 anos nos últimos anos. O objetivo é traçar o perfil epidemiológico da doença e como ela tem se manifestado neste período. Os critérios usados na pesquisa levaram em consideração idade, raça, sexo, evolução da doença e classificação. Os dados analisados evidenciam um crescimento progressivo das notificações de sífilis adquirida em pessoas idosas no Brasil entre 2020 e 2023, com discreta redução em 2024, possivelmente relacionada ao fato de os registros desse ano ainda estarem incompletos. Observa-se predomínio de casos na Região Sudeste, responsável por quase metade das notificações, seguida pelas regiões Sul e Nordeste. O perfil mais acometido corresponde a homens idosos, de raça/cor branca e parda, com baixa escolaridade, o que demonstra a influência de determinantes sociais da saúde na vulnerabilidade à infecção. Apesar de a maioria dos casos apresentar evolução favorável, com registro de cura, ainda são observados óbitos diretamente relacionados à sífilis, revelando a gravidade da doença quando não diagnosticada e tratada precocemente. Esses achados reforçam a importância de intensificar estratégias de prevenção, diagnóstico oportuno e tratamento adequado voltados à população idosa, muitas vezes negligenciada em campanhas de saúde sexual, além de evidenciar a necessidade de políticas públicas que reduzam desigualdades sociais e raciais no enfrentamento da sífilis.

Palavras-chave: sífilis; idoso; dados.

REFERÊNCIAS:

1 Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2025. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/. Acesso em: 17 ago. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

O CUIDADO COMO PONTE PARA SUPERAÇÃO DA DESIGUALDADE: ANÁLISE DO IMPACTO DAS AÇÕES SOCIAIS DO PROGRAMA CUIDAR À GRUPOS VULNERÁVEIS.

Cesar Augusto da Silva, cesarvieira@unifeso.edu.br, Coordenador Extensionista, Curso de Medicina, UNIFESO.
Lys Vieira Griõn, lyssgrion@gmail.com, Estudante de iniciação extensionista, Curso de Medicina, UNIFESO.
Yasmin Rocha Ramos, yasminmramos6@gmail.com Estudante de iniciação extensionista, Curso de Medicina, UNIFESO.
Jhuly Vieira Griõn, jhulygrionx@gmail.com Extensionista voluntário, Curso de Medicina, UNIFESO.
Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: "educação permanente em saúde"

RESUMO

Este trabalho visa analisar como as ações do Programa CUIDAR, desenvolvido por estudantes de Medicina do UNIFESO, contribuem para a redução das desigualdades sociais em saúde em comunidades vulneráveis de Teresópolis. As desigualdades em saúde, marcadas por condições precárias de vida, acesso limitado aos serviços e exclusão social, exigem intervenções que promovam equidade e cuidado integral. O Programa CUIDAR foi desenvolvido como um projeto de extensão universitária, na qual realizou ações sociais entre 2024 e 2025 em instituições como creches, escolas, abrigos e espaços públicos. As atividades envolveram campanhas de vacinação, oficinas de higiene, rodas de conversa, ações de prevenção de doenças crônicas e eventos solidários. A metodologia incluiu observações diretas, escuta ativa, registros reflexivos dos estudantes e desenvolvimento de materiais educativos. Os resultados evidenciaram impactos positivos na ampliação do acesso ao cuidado, na promoção do autocuidado e na valorização da escuta qualificada. Além disso, destacaram o fortalecimento do vínculo entre universidade e comunidade, a sensibilização da população para práticas preventivas e o desenvolvimento de competências sociais e humanizadas nos estudantes. As ações demonstraram que enfrentar os Determinantes Sociais da Saúde por meio de práticas territorializadas e fiéis com a realidade local é essencial para superar as desigualdades. Assim, o projeto reafirma o papel da extensão universitária como ponte para um cuidado mais justo, sensível e transformador.

Palavras-chave: Ações sociais 1; Saúde coletiva 2; Transversalidade em saúde 3; Desigualdade social 4.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

As desigualdades sociais em saúde constituem o reflexo de um processo histórico de estratificação social, sustentado por assimetrias no acesso a bens, serviços e direitos fundamentais (SOTELO-DAZA; JARAMILLO; CHACÓN, 2024). Tais desequilíbrios colocam os grupos socialmente desfavorecidos em situação de maior vulnerabilidade diante dos agravos à saúde e ao acesso às ações de promoção, prevenção e cuidado. Essas desigualdades resultam, em grande parte, os chamados Determinantes Sociais da Saúde (DSS), definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como as circunstâncias nas quais as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, bem como os sistemas que moldam as condições da vida cotidiana (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). No Brasil, essa realidade está mais presente em comunidades vulneráveis, onde há maior situação de pobreza, baixa escolaridade, desemprego, insegurança alimentar, na qual tem relação com disposições a enfermidades e menor expectativa de vida. (BRASIL, 2008). Nesse sentido, é possível eliminar a desigualdade em saúde por meio de intervenções voltadas ao combate das iniquidades de saúde geradas pelo DSS, para assim cumprir o princípio da equidade do Sistema Único de Saúde (SUS), que seria reduzir a desigualdade.

Nesse sentido, o Sistema Único de Saúde (SUS), concebido com base no princípio de que o acesso à saúde deve ser um direito universal, organiza-se em torno de três diretrizes fundamentais: universalidade, equidade e integralidade (MATTOS, 2009). Mais do que garantir o acesso aos serviços, esses princípios orientam um modelo de cuidado que valoriza o fortalecimento dos vínculos entre profissionais e usuários, a escuta qualificada e a integralidade das ações em saúde, especialmente nas populações em situação de vulnerabilidade. Nesse contexto, o Projeto CUIDAR foi idealizado pelos estudantes do curso de Medicina da UNIFESO, por causa da desigualdade, grande carência e necessidade de mais atenção à saúde dos grupos vulneráveis de Teresópolis RJ, e propõe uma atuação baseada em uma abordagem biopsicossocial, com foco na escuta ativa, na prevenção e na construção de relações de cuidado humanizado.

Segundo pesquisas, as intervenções baseadas na saúde comunitária têm se revelado uma estratégia eficaz para abordar as desigualdades em saúde, já que desempenha um papel essencial no combate aos DSS adversos e as suas consequências à saúde. (SOTELO-DAZA; JARAMILLO; CHACÓN, 2024). Ao conectar o cuidado com o território, essas ações fortalecem o protagonismo comunitário e promovem um cuidado mais próximo e integral. O Projeto CUIDAR, nesse contexto, representa um exemplo do potencial transformador da extensão universitária, ao integrar formação acadêmica e compromisso social. Onde a atuação do projeto reforça a ideia de que a redução da desigualdade em saúde exige ações nos territórios, que articulem a valorização da diversidade e a adaptar suas práticas para melhor atender às necessidades individuais de cada paciente.

JUSTIFICATIVA

Um dos principais motivadores para o desenvolvimento do Programa CUIDAR foi a necessidade de aprofundar a compreensão sobre como os fatores sociais, econômicos e ambientais influenciam diretamente a saúde das populações, na qual está alinhada ao diagrama de determinantes sociais da saúde proposto por Dahlgren e Whitehead, que evidencia a interação entre as características individuais - como idade, sexo e fatores genéticos - e os contextos sociais e estruturais que envolvem os indivíduos (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). Tais determinantes exercem papel decisivo na criação de condições desiguais de vida e saúde, afetando de forma diferenciada o risco de adoecimento e as possibilidades de cuidado, sobretudo entre os grupos mais vulneráveis. Ao longo do desenvolvimento do projeto, propõe-se uma trajetória de aprendizado e atuação que une teoria e prática com o propósito de enfrentar as desigualdades em saúde que afetam diretamente comunidades em situação de vulnerabilidade. Por meio de ações integradas no território, buscamos promover o bem-estar da população local e, ao mesmo tempo, proporcionar aos estudantes experiências formativas que ampliem

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

sua visão crítica sobre as injustiças sociais que impactam o acesso ao cuidado. Essa vivência fortalece não apenas o conhecimento técnico, mas também habilidades como empatia, comunicação, trabalho em equipe e responsabilidade social, que são fundamentais para a construção de uma prática em saúde mais comprometida com a equidade e a transformação social.

Como aponta a Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), as redes sociais e comunitárias são fundamentais para melhorar as condições de saúde da população, especialmente em contextos marcados por desigualdades (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). No entanto, essas redes ainda são fragilizadas por falta de apoio e recursos com os serviços públicos. Essa realidade reforça a necessidade de investir em ações que valorizem os vínculos comunitários e ampliem o acesso à informação e ao cuidado. Fortalecer essas redes é, portanto, um passo estratégico para enfrentar desigualdades e melhorar o cuidado à saúde.

Nesse cenário de profundas desigualdades sociais que impactam diretamente o acesso e a qualidade do cuidado em saúde, torna-se urgente a implementação de ações concretas para fortalecer as redes públicas e comunitárias. A criação de um programa estruturado na comunidade de Teresópolis representa uma ponte fundamental entre universidade e sociedade, buscando reduzir as iniquidades que afetam os grupos mais vulneráveis.

Fundamentado no ensino, extensão, promoção da saúde e prevenção, o programa oferece espaços de escuta e diálogo, permitindo que os estudantes conheçam de perto as realidades locais marcadas pela desigualdade social. Nesse contexto, é importante destacar que, ainda que o diagnóstico clínico seja o mesmo, o viver o adoecimento é singular a cada vivente; as marcas, as histórias e os contextos que cada um vivencia interferem nos modos de conduzir suas existências (MERHY et al., 2019). Esse contato desenvolve habilidades como comunicação, empatia, trabalho em equipe e entendimento dos determinantes sociais da saúde. Além disso, incentiva a criação de soluções adaptadas às necessidades da comunidade, promovendo impactos duradouros na saúde e qualidade de vida. Projetos assim reforçam o compromisso da universidade em enfrentar desigualdades e garantir um cuidado mais justo e acessível.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Analisar a forma na qual as ações do Projeto CUIDAR em comunidades vulneráveis de Teresópolis, contribuem para a redução da desigualdade social em saúde por meio de práticas de cuidado humanizado.

Objetivos Específicos:

- Levantar demandas de saúde em grupos socialmente vulneráveis.
- Descrever as atividades do Projeto CUIDAR voltadas a populações em risco.
- Avaliar os efeitos das ações na ampliação do acesso e na promoção do bem-estar.
- Analisar como o projeto atua no enfrentamento das desigualdades em saúde.
- Refletir sobre a formação social dos estudantes de Medicina envolvidos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A compreensão das desigualdades em saúde no Brasil exige uma análise que ultrapasse os fatores biológicos e incorpore os determinantes sociais, econômicos e culturais. O Relatório Final da Comissão Nacional

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

sobre Determinantes Sociais da Saúde destaca que as iniquidades em saúde resultam de condições desiguais de vida e trabalho que são evitáveis e injustas (BRASIL, 2008), destacando que fatores como renda, escolaridade, moradia e condições laborais influenciam diretamente o perfil de saúde das populações, especialmente em comunidades vulneráveis, enfatizando a necessidade de ações intersetoriais para mitigá-las.

Nessa perspectiva, Buss e Pellegrini Filho (2007) reforçam que a saúde é determinada por uma complexa interação entre múltiplos determinantes sociais, sendo essencial compreender o contexto local de uma comunidade ou indivíduo para propor intervenções eficazes, bem como a adoção de políticas públicas integradas que contemplem essas dimensões. Para os autores, a redução das desigualdades sociais constitui o caminho mais eficaz para melhorar o nível de saúde das populações (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). Nesse sentido, a superação das iniquidades depende do fortalecimento do SUS como sistema universal e equitativo e de ações intersetoriais que articulem diferentes setores da sociedade.

Mattos (2009) complementa essa visão ao discutir os princípios do SUS, destacando a integralidade, a equidade e a humanização das práticas como elementos estruturantes. Segundo o autor, a humanização das práticas é inseparável do reconhecimento das necessidades dos usuários e da valorização dos diferentes sujeitos que compõem o sistema (MATTOS, 2009). Essa abordagem também se alinha às reflexões de Merhy (2019), que discutem a micropolítica do cuidado – composta pelas relações cotidianas entre profissionais, gestores e usuários – sendo decisiva para tornar as ações em saúde mais eficazes e centradas nas necessidades reais da população.

Projetos de extensão universitária despontam como estratégias revolucionárias nesse contexto, aproximando discentes e docentes das realidades locais. Sotelo-Daza, Jaramillo e Chacón (2024) mostram que profissionais de saúde reconhecem seu papel na redução das desigualdades ao estabelecer vínculos de confiança com as comunidades e adaptar o cuidado às necessidades locais (SOTELO-DAZA; JARAMILLO; CHACÓN, 2024). Sucupira (2007) acrescenta que o ensino da relação médico-paciente e das habilidades de comunicação é central para transformar a prática médica em um ato solidário e integrador. Segundo a autora, formar profissionais capazes de escutar e dialogar com a população é essencial para transformar a prática médica em um ato solidário e integrador (SUCUPIRA, 2007). Esse entendimento converge com as práticas propostas pelo Programa CUIDAR, que se fundamenta na atenção biopsicossocial e interdisciplinar.

Paralelamente, o Programa CUIDAR: Unindo Corações e Transformando Vidas exemplifica a aplicação desses conceitos. As ações realizadas em 2024 e 2025 – visitas a abrigos e asilos, campanhas de vacinação e palestras educativas – mostraram-se eficazes em alcançar necessidades de grupos vulneráveis e reduzir desigualdades nos territórios trabalhados. Além do impacto positivo na comunidade, o programa proporcionou aos estudantes do UNIFESO uma experiência prática rica e formativa, fortalecendo seu compromisso com uma prática médica mais humanizada e solidária.

Portanto, a literatura revisada evidencia que iniciativas como o Programa CUIDAR- que demonstram a importância do cuidado integral aliado à atuação extensionista para a superação efetiva de desigualdades em saúde- encontram respaldo teórico ao integrarem os princípios do SUS, a abordagem dos determinantes sociais e a valorização do cuidado humanizado, fortalecendo o papel da universidade como agente de transformação social, impactando não só a formação futuros profissionais mas também as comunidades vulneráveis, se tornando uma ponte à superação de desigualdades em saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de extensão universitária, de abordagem qualitativa e descritiva, desenvolvido pelas estudantes do curso de Medicina da UNIFESO no município de Teresópolis, ao longo dos anos de 2024 e 2025. O projeto foi realizado em comunidades socialmente vulneráveis, com o intuito de promover saúde, bem-estar e educação através de ações fundamentadas na abordagem biopsicossocial e nos Determinantes

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Sociais da Saúde, com foco na redução das desigualdades e na valorização da transversalidade do cuidado, para o estudo foi realizada uma pesquisa de artigos com o ano de publicação entre 2019 e 2025. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PUBMED e SCIELO. Os operadores booleanos selecionados para a pesquisa foram: Ações sociais; Saúde coletiva; Transversalidade em saúde e Desigualdade social, foram utilizados 6 artigos para a produção do artigo.

As atividades do projeto ocorreram em diferentes instituições locais, como creches, escolas, orfanatos, asilos e locais públicos, atendendo uma diversidade de população composta por crianças, adolescentes, adultos e idosos em situação de vulnerabilidade social. A escolha dos locais foi baseada em um levantamento inicial das demandas e fragilidades da comunidade, realizado por meio de observações diretas e escuta ativa.

Para avaliação e acompanhamento das ações, foram utilizados diferentes instrumentos, como formulários internos aplicados aos estudantes participantes, registros reflexivos, materiais audiovisuais produzidos durante as visitas e feedbacks informais dos usuários atendidos. Também foram elaborados materiais informativos e educativos, como cartazes e folders, utilizados durante as ações e compartilhados nas redes sociais do projeto, ampliando o alcance e promovendo o engajamento comunitário.

As atividades práticas incluíram visitas periódicas às instituições, ações educativas e rodas de conversa com temas relevantes para a saúde coletiva - como vacinação, prevenção de doenças, câncer de mama, higiene dental e hábitos saudáveis -, além de dinâmicas, oficinas e momentos lúdicos adaptados às faixas etárias atendidas. As ações foram pensadas de forma participativa e adaptadas à realidade local, buscando promover o protagonismo da comunidade no cuidado com a própria saúde.

A análise dos dados coletados foi realizada por meio de abordagem qualitativa, com base na sistematização dos relatos, observações de campo e registros dos estudantes, permitindo identificar categorias como impacto das ações no território, percepção das desigualdades em saúde, fortalecimento dos vínculos entre universidade e comunidade e desenvolvimento de competências sociais e humanizadas nos discentes envolvidos. A avaliação contínua, somada ao monitoramento das interações nas redes sociais do projeto, possibilitou ajustes ao longo do processo e a reflexão constante sobre a efetividade das ações desenvolvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise da bibliografia utilizada, juntamente com o planejamento e à execução das ações ao longo do primeiro semestre de 2024 e 2025, foi possível perceber uma grande carência e a necessidade de maior atenção à saúde de grupos vulneráveis, como idosos e crianças. Isso evidenciou a importância de uma abordagem mais abrangente e de estratégias eficazes para superar os obstáculos que dificultam o acesso desses grupos ao cuidado adequado. Nesse contexto, durante as reuniões e atividades realizadas, ficou evidente o impacto positivo na promoção da saúde e do bem-estar da comunidade local.

Nesse período de desenvolvimento e aplicação do projeto, o Programa CUIDAR realizou diversas iniciativas, porém em destaque inclui as visitas ao Abrigo Nova Vida e ao Lar Feliz, a palestra *A importância da extensão e do vínculo acadêmico-social através de ações em saúde na formação de futuros médicos*, a Campanha de Vacinação realizada na Feirarte Teresópolis, a *oficina em Higiene e Saúde infantil* com as crianças no *lar da tia Anastácia*, a ação social *Prevenção e Tratamento de Doenças Crônicas e Câncer de Mama*, o evento *Natal Solidário no Asilo Lar Feliz* e a campanha de vacinação no Escola Municipal Ginda Bloch, Teresópolis. Tais ações demonstraram resultados expressivos, destacando a relevância do programa na promoção da saúde comunitária.

As visitas ao Abrigo Nova Vida e ao Lar Feliz proporcionaram aos estudantes a oportunidade de compreender as realidades e necessidades específicas dos moradores. Essa interação permitiu o desenvolvimento de estratégias personalizadas e iniciativas contínuas de suporte. Além disso, as visitas evidenciaram a impor-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tância do tempo de qualidade e da empatia no cuidado humanizado, fatores essenciais para a formação de profissionais médicos comprometidos com a prática ética e sensível às demandas da população.

Foi realizada uma palestra destinada aos alunos do Unifeso para apresentar o programa CUIDAR e dissertar sobre a importância da extensão universitária e do vínculo entre a universidade e a sociedade, especialmente através de ações sociais em saúde. Esta atividade em questão, abordou como as atividades que serão realizadas pelo projeto são fundamentais na formação de futuros médicos, ressaltando a importância de uma abordagem holística e humanizada na prática médica. A palestra teve ampla adesão, com grande interesse e engajamento dos participantes, que reconheceram o valor das iniciativas para a formação profissional e para o fortalecimento das redes comunitárias de apoio.

A Campanha de Vacinação, realizada em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, teve um destaque significativo. Promovida na Feirarte Teresópolis- local estratégico de muita movimentação aos finais de semana no bairro do Alto - a ação alcançou moradores locais e turistas, ampliando a cobertura vacinal contra Influenza e poliomielite. A presença do mascote Zé Gotinha aumentou significativamente o interesse das crianças e responsáveis pela campanha de vacinação, causando uma maior adesão do público infantil; enquanto o espaço de aferição de pressão arterial e glicemia para controle atraiu principalmente idosos. Esta ação teve como resultado o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades e técnicas desses procedimentos aos alunos participantes, que puderam aprimorar de forma prática e sob a supervisão de profissionais de saúde, o manuseio dos aparelhos de aferição e exames, bem como a técnica de manipulação dos injetáveis pela vacinação. Por fim, através da coleta de dados durante a campanha, foi realizado análise para levantamento dos resultados e orientação da população junto ao corpo de saúde profissional local, realizando também o cadastramento de moradores interessados no sistema de atenção primária comunitário, demonstrando assim a eficácia das estratégias adotadas para engajar a comunidade e promover a adesão às campanhas em saúde.

A ação social no Lar da Tia Anastácia, promovida durante uma tarde, com didáticas criativas, momentos de pintura de ilustrações educativas sobre higiene, interação entre os voluntários e as crianças e oficina de higiene correta das mãos, a qual foi aplicada uma dinâmica educativa com tinta guache, orientando primeiro as crianças a lavarem as mãos de olhos vendados da maneira de costume, depois ao abrir os olhos, notaram várias partes em que a “tinta”- simbolizando o sabonete- não alcançou. Logo, foi explicado que nessas regiões ainda poderiam se acumular sujeiras e bactérias. Após a dinâmica, foi ensinado a higienização correta das mãos seguindo os passos práticos, novamente com a tinta, notando que a lavagem correta das mãos fez com que o sabão alcançasse todas as áreas. Também foi realizado um teatro sobre prevenção de cáries e oficina de higiene bucal, distribuindo um kit de higiene bucal para cada criança, observando e orientando a escovação correta de cada uma.

A ação social *Prevenção e Tratamento de Doenças Crônicas e Câncer de Mama* realizada na Igreja Batista do Alto, em Teresópolis, reforçou a importância da conscientização e do acesso à informação para a promoção da saúde e a detecção precoce dessas condições. Através de palestras educativas, atividades interativas e distribuição de materiais informativos, buscou sensibilizar a comunidade sobre fatores de risco, medidas preventivas e monitoramento constante para diagnóstico precoce e controle. A iniciativa reforçou a necessidade de acompanhamento contínuo para doenças crônicas como a Hipertensão e Diabetes, na qual, foi realizado aferição de controle e orientação do público, estimulando mudanças de hábitos de vida e incentivando a adesão ao autocuidado e busca por linha de cuidado terapêutica adequada. Além disso, a sessão de discussão de mitos e verdades, distribuição de materiais informativos lúdicos do Outubro Rosa e a demonstração prática do auto exame, utilizando próteses mamárias de silicone anatômicas TGD-4055 em prancha, manuseáveis para auto exame; possibilitaram em conjunto, o reconhecimento das mamas normais e patológicas, os sinais clínicos de alarme e a identificação de nódulos à palpação dos modelos. Logo, pode-se inferir que os exames e as práticas abordadas nesta ação foram um diferencial ao engajamento e interesse do público alvo, se mostrando essencial para sensibilização acerca da importância do auto cuidado e diagnóstico precoce, já que a identificação em

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

estágios iniciais aumenta significativamente as chances de um maior sucesso terapêutico. Dessa forma, a ação contribuiu para fortalecer a autonomia da população em relação à própria saúde, reduzindo barreiras ao cuidado e estimulando o engajamento em práticas preventivas.

O *Natal Solidário no Asilo Lar Feliz* proporcionou momentos de alegria, acolhimento e reconhecimento tanto aos idosos residentes quanto aos profissionais de saúde e assistência. A programação contou com momentos de confraternização e solidariedade, os quais foram organizados por voluntários membros do programa, oferecendo um ambiente festivo através da decoração natalina, ceia especial com pratos típicos, apresentações culturais e atividades recreativas, promovendo a interação social e resgatando memórias afetivas. A entrega de doações arrecadadas, incluindo alimentos não perecíveis, itens de higiene, fraldas geriátricas e presentes personalizados, foi acompanhada pela figura do Papai Noel, tornando o momento emocionante e especial. Essa ação promoveu a inclusão e valorização da terceira idade e de sua saúde mental e emocional, além de reforçar a importância da solidariedade e das tradições, motivando os membros e a comunidade a se engajarem em iniciativas sociais, destacando que tempo de qualidade é cuidado e saúde.

Outra Campanha de Vacinação foi desenvolvida por meio do projeto, foi realizada na Escola Municipal Ginda Bloch, teve como público alvo os professores e alunos do colégio. A ação ampliou a cobertura vacinal contra Influenza, Hepatite, Antitetânica e Tríplice Viral. Além disso, a aferição de pressão e glicemia foi realizada, permitindo uma roda de conversa sobre as doenças crônicas e suas prevenções. Os alunos participantes puderam desenvolver habilidades práticas sob supervisão profissional, tanto em técnicas de vacinação quanto no uso de aparelhos de aferição.

Por fim, ao analisar como o Programa CUIDAR tem o foco voltado a enfrentar as desigualdades em saúde, fica claro que as ações dirigidas a populações vulneráveis (idosos, crianças e portadores de doenças crônicas) contribuem para reduzir as barreiras de acesso ao cuidado por meio de intervenções comunitárias, educação em saúde e fortalecimento das redes locais de atenção. Essas iniciativas promovem o conceito da equidade, cumprindo os princípios do SUS, uma vez que as ações são voltadas a locais onde a necessidade é maior, permitindo contribuir para condições mais equitativas de acesso à saúde. Por outro lado, a participação ativa dos estudantes de Medicina em todas as etapas do projeto (planejamento, execução e avaliação) fortalece sua formação social, desenvolvendo competências críticas e reflexivas sobre determinantes sociais da saúde, responsabilidade comunitária e cuidado humanizado. Essas vivências estão alinhadas à autora Sucupira (2007), na qual a autora ressalta que a relação médico-paciente na formação dos profissionais de saúde, deve ser realizado por meio de um processo de educação médica que constrói um ensino que, junto com a aquisição das habilidades biomédicas, priorize a formação humanitária e ética do profissional cuja missão é cuidar do sofrimento humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Programa CUIDAR: Unindo Corações e Transformando Vidas* é uma iniciativa de grande valor tanto para a comunidade de Teresópolis quanto para os estudantes do UNIFESO. As atividades realizadas ao longo de 2024 e 2025, evidenciam a relevância de projetos de extensão universitária que promovem a saúde física e emocional através de uma óptica biopsicossocial e interdisciplinar.

As visitas a abrigos e asilos, as campanhas de vacinação e as palestras educativas mostraram-se eficazes em alcançar as necessidades de grupos vulneráveis, promovendo um impacto positivo e duradouro na comunidade local, e promovendo uma iniciativa na redução da desigualdade dos territórios trabalhados. Além disso, estas ações proporcionaram aos alunos uma experiência prática rica e formativa, fortalecendo seu compromisso com uma prática médica mais humanizada e solidária.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Apesar dos resultados positivos, o trabalho apresenta algumas limitações, como o curto período de acompanhamento das ações, dificuldade de medir os impactos do projeto em longo prazo nas condições de saúde das comunidades atendidas, por falta de contato constante com o público da ação. Além disso, a limitação de recursos e o número restrito de instituições envolvidas reduziu o alcance do projeto em outras áreas vulneráveis do município.

Em conclusão, as atividades realizadas pelo Programa CUIDAR mostraram-se eficazes em promover a saúde e o bem-estar da comunidade, ao mesmo tempo em que proporcionaram uma valiosa experiência prática para os alunos do Unifeso. A continuidade e expansão deste programa é fundamental para consolidar o vínculo entre universidade e sociedade, garantindo que mais comunidades sejam beneficiadas e que os futuros profissionais de saúde sejam formados com uma visão mais ampla e integradora do cuidado. Portanto, o intuito do Programa CUIDAR é incentivar cada vez mais uma prática em saúde mais solidária e equitativa, que reconheça a importância de todas as dimensões, desafios e determinantes à ampla promoção do cuidar.

REFERÊNCIAS:

1. BRASIL. AS CAUSAS SOCIAIS DAS INIQÜIDADES EM SAÚDE NO BRASIL Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS). [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf>.

2. BUSS, P.; FILHO, A. A Saúde e seus Determinantes Sociais A Saúde e seus Determinantes Sociais. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/msNmfGf74RqZsbpKYXxNKhm/?format=pdf&lang=pt>.

3. MATTOS, R. A. DE. Princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e a humanização das práticas de saúde. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 13, n. suppl 1, p. 771–780, 2009.

4. MERHY, E. E. et al. Rede Básica, campo de forças e micropolítica: implicações para a gestão e cuidado em saúde. Saúde em Debate, v. 43, n. spe6, p. 70–83, 2019.

5. SOTELO-DAZA, J.; JARAMILLO, Y. E.; CHACÓN, M. V. Percepção dos enfermeiros sobre o seu papel na redução das desigualdades em saúde em contextos comunitários. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 32, 2024.

6. SUCUPIRA, A. C. A importância do ensino da relação médico-paciente e das habilidades de comunicação na formação do profissional de saúde. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 11, n. 23, p. 624–627, dez. 2007.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

TERAPIA ASSISTIDA POR CÃES (CINOTERAPIA) NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS - ATENDIMENTO VETERINÁRIO DOS CÃES– RJ

Larissa de Oliveira Cardoso, laa.cardosoo@gmail.com, bolsista, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Isabela Vianna da Silva, isabelaviannavet@hotmail.com bolsista, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Tatiana Didonet Lemos, tatianalemos@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Bethânia Ferreira Bastos, bethaniabastos@unifeso.edu.brcoordenadora, docente, curso de Medicina Veterinária,UNIFESO.

Fomento: PIEX- unifeso

Área temática: Cuidado em clínica veterinária – estudos, diagnósticos e intervenções.

RESUMO

Contextualização do problema: A terapia assistida por cães, conhecida como cinoterapia, objetiva melhorar a autoestima, o desenvolvimento, a saúde e a sociabilidade das pessoas com quem os animais interagem. Por serem cães de trabalho, eles precisam estar em boa condição de saúde, garantindo seu bem estar e a segurança dos indivíduos que tem contato com estes. É importante que o animal esteja em condições físicas e comportamentais para desempenhar essa função. Sendo assim, precisa ser treinado adequadamente para exercer as atividades terapêuticas, ser saudável, ter capacidade de socialização em ambientes públicos, comportamento dócil, acompanhamento veterinário, exames frequentes e estar higienizado corretamente. **Objetivos**: O atual projeto de extensão realiza visitas de terapia assistida com cães, em lares de idosos e acolhimento de crianças. Além disso, o projeto oferece assistência veterinária aos cães, com o intuito de resguardar a saúde deles e de quem tem contato com estes animais. **Metodologia**: Foram realizadas visitas ao canil da Guarda Municipal, de Teresópolis, nas quais os cães foram apresentados, examinados e instruções de manejo alimentar, ambiental e sanitário foram passadas aos guardas. Os cães recebem atendimento veterinário constantemente, passando por exames físicos e exames complementares, como coleta de material biológico para exames de sangue e coproparasitológico, além de exames de imagem (ultrassografia e radiografia). Os animais são vermifugados, recebem aplicação de parasiticidas contra pulgas e carrapatos, além de receberem vacinação. Ainda com o intuito de prezar pela saúde dos cães, foi formada uma parceria com uma empresa, que fornece ração de boa qualidade mensalmente para os animais. Os veterinários constantemente fornecem noções básicas de saúde coletiva e bem estar, tanto animal como humano, aos guardas, garantindo que informações corretas e atualizadas cheguem a eles. **Resultados**: Os exames complementares foram processados na Clínica Escola, da Medicina Veterinária, e os resultados foram satisfatórios, garantindo a saúde e o bem estar dos cães envolvidos no projeto.

Palavras-chave: Cães de trabalho; Medicina veterinária; Cinoterapia.

REFERÊNCIAS

PALOSKI, A. et al. **Efeitos da terapia assistida por animais na qualidade de vida de idosos: uma revisão sistemática**. Contextos Clínicos, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 174–183, 2018.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESTUDO LONGITUDINAL PARA RASTREIO DE SARCOPENIA EM PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO EM UMA CLÍNICA ESCOLA MULTIDISCIPLINAR.

Jaqueline Peixoto Lopes, jaquelinelopes@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em Fisioterapia, UNIFESO.

Lissandra Mendes Gonzaga, lissmendes08@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia, UNIFESO

Maria Eduarda Silveira de Souza, maria.souz222@icloud.com,discente do curso de graduação em Fisioterapia, UNIFESO

Cintia Amaral Amorim, amaralamorimcintia@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia, UNIFESO

Jonathan Assiad Barbosa Passos, assiadpassos.jp@gmail.com, discente do curso de graduação em Fisioterapia, UNIFESO

Fomento: Programa de Iniciação Científica e Pesquisa (PICPq)

Área temática: 9. Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Contextualização do problema: A sarcopenia é definida como uma síndrome caracterizada por perda progressiva de força e massa muscular esquelética, podendo acarretar danos progressivos como perda da capacidade funcional, limitação a atividades de vida diária, prejuízo a qualidade de vida e aumento de mortalidade. Indivíduos portadores de doenças crônicas, tais como doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), insuficiência cardíaca (IC) e obesidade apresentam fatores de risco para sarcopenia em detrimento de alterações estruturais no músculo esquelético, mas também pela redução dos níveis habituais de atividade física. Com isso, identificar indivíduos que possam apresentar critérios sugestivos de sarcopenia pode auxiliar na adequada abordagem destes indivíduos de forma precoce e objetiva. A interrupção do avanço da sarcopenia auxilia na melhora da qualidade de vida destes indivíduos, além de reduzir os casos de hospitalizações por descompensações das doenças crônicas. ***Objetivos:*** Rastrear o risco de sarcopenia e avaliar a prevalência de sarcopenia em pacientes em atendimento ambulatorial em uma clínica-escola multidisciplinar em saúde. ***Metodologia:*** Trata-se de estudo transversal prospectivo que conta com aplicação de questionário para rastreio de sarcopenia SARC-F e SARC-Calf e medidas antropométricas, como IMC, circunferência abdominal e de quadril. ***Resultados:*** Foram avaliados 15 indivíduos com média de idade de 65±10,9 anos e IMC 27,8±7,6kg/m. A amostra apresentou circunferência abdominal média de 96,4±21,9cm e relação cintura-quadril 0,96±0,21. O SARC-F apresentou média de 3,0±2,7 pontos. A circunferência de panturrilha média foi de 35,7±5,2cm. O SARC-Calf apresentou média de 7,0±5,9 pontos. ***Conclusão***: Os resultados preliminares identificaram pacientes com pontuação compatível com presença de sinais de sarcopenia.

Palavras-chave: Sarcopenia; Fisioterapia cardiovascular; Risco cardiovascular.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A sarcopenia é definida como uma síndrome caracterizada por perda progressiva de força e massa muscular esquelética, podendo acarretar danos progressivos como perda da capacidade funcional, limitação a atividades de vida diária, prejuízo a qualidade de vida e aumento de mortalidade (CRUZ-JENTOFT, 2010).

O diagnóstico de sarcopenia obedece a critérios específicos propostos pelo *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP) desde 2010, mas atualizado em revisão realizada pelo mesmo grupo em 2018. De acordo com este consenso, a sarcopenia ocorre quando há redução da força muscular, tendo seu diagnóstico confirmado quando há perda de quantidade ou qualidade de massa muscular. Quando há redução da capacidade funcional, a sarcopenia é então classificada quanto ao seu nível de gravidade (CRUZ-JENTOFT, 2019).

Segundo o consenso do *European Working Group on Sarcopenia in Older People*, a sarcopenia pode ser identificada baseada em fatores clínicos que sinalizam a sua presença. Esta suspeita clínica se baseia na aplicação de questionários a fim de identificar o mais precocemente indivíduos que tenham sarcopenia (CRUZ-JENTOFT et al, 2019). Apesar de estar frequentemente relacionada ao envelhecimento, a sarcopenia pode coexistir com outras situações de saúde, tais como as relacionadas com a inatividade física, má nutrição e doenças crônicas que levem a alterações musculares (KOLIAKI et al., 2019). As doenças cardiovasculares e obesidade, sendo neste caso denominada obesidade sarcopênica, são patologias que são fatores de risco para o aparecimento da sarcopenia (MELO et al, 2022).

Recentemente, o músculo tem sido considerado um "órgão secretor" atribuindo a ele funções metabólicas, endócrinas e neurológicas, além das mecânicas. Com isso, a sarcopenia quando presente, tem sido associada a aumento da morbidade e mortalidade de indivíduos que apresentem osteoporose, doenças reumáticas e doenças inflamatórias intestinais, como a doença de Crohn (CHIANCA et al, 2021).

Indivíduos portadores de doenças crônicas, tais como doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), insuficiência cardíaca (IC) e obesidade apresentam fatores de risco para sarcopenia em detrimento de alterações estruturais no músculo esquelético, mas também pela redução dos níveis habituais de atividade física (CHIANCA et al, 2021). Comportamento sedentário e inatividade física são fatores de risco independentes para sarcopenia. A compreensão dos componentes, mecanismos e contextos das intervenções que visam a mudança nesses fatores de risco, pode auxiliar a otimizar as abordagens de gerenciamento da sarcopenia (MO et al, 2024).

Com isso, identificar indivíduos que possam apresentar critérios sugestivos de sarcopenia pode auxiliar na adequada abordagem destes indivíduos de forma precoce e objetiva. A interrupção do avanço da sarcopenia auxilia na melhora da qualidade de vida destes indivíduos, além de reduzir os casos de hospitalizações por descompensações das doenças crônicas (ZHANG et al, 2018; CRUZ-JENTOFT et al, 2018).

Neste contexto, os programas de reabilitação cardiovascular, pulmonar e metabólica objetivam melhorar a força muscular periférica, a capacidade funcional e a qualidade de vida, por meio de programas de exercícios prescritos de forma individualizada. Atendendo as demandas individuais e respeitando os critérios de risco de cada um, estes programas interrompem o ciclo de inatividade física que contribuem para o surgimento da sarcopenia (CARVALHO, 2006; VERSTRAETEN et al, 2024).

JUSTIFICATIVA

Pacientes com doenças crônicas apresentam perda de força e massa muscular, assim como diminuição do nível habitual de atividade física, o que pode levar ao desenvolvimento da sarcopenia. A prevalência de sarcopenia varia de acordo com a população de referência e os critérios diagnósticos utilizados.

Visto que esta condição está associada com um prognóstico desfavorável em pacientes com doenças crônicas, assim como maior morbimortalidade e risco de descompensações e hospitalizações, o diagnóstico

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

precoce é importante para orientar os procedimentos terapêuticos para desacelerar a progressão da sarcopenia, prevenir ou minimizar a perda de força e redução da capacidade funcional relacionada a esta condição.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Rastrear o risco de sarcopenia e avaliar a prevalência de sarcopenia em pacientes em atendimento ambulatorial em uma clínica-escola multidisciplinar em saúde.

Objetivos específicos

- Identificar as patologias associadas a prevalência de sarcopenia no ambulatório da clínica-escola;
- Analisar a associação entre a gravidade da sarcopenia e a idade.

METODOLOGIA

O protocolo do estudo obedece a um desenho longitudinal, prospectivo e observacional composto de avaliações de pacientes em atendimento ambulatorial de uma clínica-escola multiprofissional em saúde. A amostra **é** composta por pacientes inseridos e acompanhados no ambulatório da clínica-escola multiprofissional em saúde do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

Aspectos éticos

Todos os participantes são voluntários e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando com os termos da pesquisa, conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. **É** mantida em sigilo absoluto a identidade dos participantes, com divulgação apenas dos resultados obtidos, estando os mesmos disponibilizados ao término das avaliações e reavaliações para todos os sujeitos. O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO (CAAE: 87090325.6.0000.5247).

Critérios de inclusão e exclusão

São incluídos no estudo pacientes maiores de 18 anos, que estejam em acompanhamento na clínica-escola multiprofissional do UNIFESO. Não s**ão** incluídos pacientes que apresentem:

- Instabilidade hemodinâmica no momento da avaliação;
- Doença ortopédica limitante para deambulação ou impeça a realização do protocolo de avaliação;
- Alterações cognitivas que impeçam a realização do protocolo de avaliação;
- Doenças neurológicas centrais e/ou periféricas que impossibilitem a realização do protocolo de avaliação;
- Outras comorbidades que possam interferir com os resultados dos testes;
- Participação em algum programa de reabilitação por mais de 12 semanas contínuas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Protocolo de estudo

As avaliações s**ão** constituídas de: anamnese, coleta de sinais vitais, aplicação dos questionários SARC-F e SARC-Calf e medidas antropométricas. Os resultados são registrados em ficha específica.

Anamnese

A anamnese conta com a coleta de dados sobre a história da doença atual, história patológica pregressa, identificação de fatores de risco para sarcopenia como estado nutricional e idade. Neste momento, também **é** coletado os sinais vitais para identificação de sinais que possam excluir o paciente da avaliação. As informações coletadas obedecem a ficha de avaliação já utilizada pelo serviço de fisioterapia da Clínica-escola multiprofissional do UNIFESO.

Aplicação dos questionários SARC-F e SARC-Calf

O rastreio da sarcopenia conta com a utilização de questionários para identificar fatores de risco para a sarcopenia. O SARC-F (*Simple Questionnaire to Rapidly Diagnose Sarcopenia*) consiste em uma ferramenta de baixo custo para predizer risco de baixa massa muscular. Ele conta com cinco elementos que avaliam força, deambulação, transferências, capacidade de subir escadas e número de quedas (MARTINI et al, 2023). Embora apresente alta especificidade, o SARC-F apresenta baixa sensibilidade, subestimando casos de sarcopenia. Com isso, Barbosa-Silva et al (2016) propuseram a incorporação da avaliação da circunferência de panturrilha ao questionário a fim de aumentar os critérios de avaliação da massa muscular, sendo proposto então o SARC-Calf. (CRISTALDO et al, 2021).

Os pacientes avaliados respondem as perguntas do questionário SARC-F além da medida da circunferência de panturrilha. De acordo com o score do SARC-Calf, os indivíduos com até 10 pontos, não apresentam sinais sugestivos de sarcopenia, ao passo que aqueles com 11 a 20 pontos apresentam sinais sugestivos de sarcopenia (BARBOSA-SILVA et al, 2016).

Medidas antropométricas

A avaliação das medidas antropométricas contará com a obtenção das medidas de massa corporal, estatura, IMC, circunferência abdominal (CA), circunferência de quadril (CQ) e relação cintura-quadril (RCQ), seguindo as recomendações e parâmetros da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995).

Análise estatística

Os dados obtidos s**ão** tabulados e organizados em planilha de cálculos e apresentados por meio de média±desvio padrão, mediana, intervalo de confiança. Para análise dos resultados e confecção dos gráficos são utilizados os programas SigmaStat 3.1 (Jandel Scientific, San Rafael, CA, EUA) e SigmaPlot 9.01 (Jandel Scientific, San Rafael, CA, EUA), respectivamente, sendo adotado o nível de significância de 5%.

Para determinação da associação entre presença de sarcopenia (variável dependente) e variáveis demográficas e medidas antropométricas (variáveis independentes) **é** utilizada a correlação de Pearson ou o correspondente não paramétrico.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados preliminares foram incluídos 15 participantes sendo seis homens e nove mulheres. A média de idade é de 65±10,9 anos. As características demográficas e antropométricas se encontram na tabela abaixo (Tabela 1).

Tabela 1: Características demográficas e antropométricas dos componentes da amostra.

Variáveis	N = 15
Idade (anos)	65±10,9
Peso (kg)	71,7±21,3
Estatura (m)	1,61±0,12
IMC (Kg/m2)	27,8±7,6
Circunferência de panturrilha (cm)	35,7±5,2
Pontuação SARC-F	3,0±2,7
Pontuação SARC-Calf	7,0±5,9

A média da circunferência abdominal é de 96,4±21,9 cm e a circunferência de quadril é de 101,7±19,1 cm. A relação cintura-quadril é de 0,96±0,21. De acordo com Sant'Anna (2016), IMC entre 25 e 29,9 km/m^2 caracteriza indivíduos com sobrepeso ou pré-obesidade. Nossos dados demonstram que os participantes apresentam sobrepeso, além de apresentarem fatores de risco para doença cardiovascular, considerando os valores encontrados de circunferência de cintura e quadril além da relação cintura-quadril (RUBINO et al, 2025).

Quanto aos questionários aplicados, o SARC-F permite rastrear fatores indicativos de sarcopenia, sendo o SARC-Calf mais sensível em detrimento do acréscimo da circunferência de panturrilha e melhor avaliação na massa muscular (CRISTALDO et al, 2021; MARTINI et al, 2023). Nossos resultados demonstraram que dos 15 participantes, apenas 6 apresentaram sinais sugestivos de sarcopenia. Já quanto ao SARC-Calf, apenas 5 participantes preencheram os critérios para rastreio de sarcopenia, com pontuação superior a 11 pontos (Tabela 2).

A sarcopenia é fortemente relacionada ao processo de envelhecimento e nossa amostra, apresenta média de idade de 65 anos, senda esta uma faixa etária que caracteriza o processo inicial da senilidade (CRUZ-JENTOFT et al, 2019), o que pode ter contribuído com a baixa pontuação nos questionários.

Tabela 2: Rastreio de sarcopenia utilizando os questionários SARC-F e SARC-Calf.

	SARC-F	SARC-Calf
Triagem do risco de sarcopenia	**N**	**N**
Sem sinais sugestivos de sarcopenia	9	10
Sugestivo de sarcopenia	6	5

Os dados analisados até o momento nos permitiram identificar que pacientes da clínica-escola apresentam sinais de sarcopenia, pré-obesidade e fatores de risco para doenças cardiovasculares. Fatores estes que podem agravar outras patologias de base. Dos 15 pacientes incluídos na análise, 7 são acompanhados nas clínicas de hidroginástica e atividade funcional e 8 já são pacientes acompanhados pela fisioterapia cardiorrespiratória.

O rastreio de sarcopenia utiliza instrumentos de avaliação e pontos de corte baseados no consenso europeu (CRUZ-JENTOFT et al, 2019), sendo, portanto, baseado em uma população com características étnicas distintas da população brasileira. Este fato pode contribuir para uma maior dificuldade em identificar sujeitos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

com sinais que preencham os critérios estabelecidos para o diagnóstico de sarcopenia. A adição de informações quanto a composição corporal por avaliação em balança com bioimpedância poderia ser um adjunto no rastreio da sarcopenia, considerando a possibilidade de quantificar a massa muscular do indivíduo. No entanto, a indisponibilidade de acesso a equipamento específico torna-se uma limitação da nossa pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados até o momento, encontraram indivíduos com sinais sugestivos de sarcopenia que se encontram em atendimento na clínica-escola, além de apresentarem pré-obesidade e outros fatores de risco para doenças cardiovasculares. Estes dados lançam luz sobre a necessidade de acrescentar critérios avaliativos que permitam aos profissionais e alunos da clínica-escola identificarem o mais precocemente possível a presença de sarcopenia, visto os agravos a saúde associados a sarcopenia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLA, L.M., BRANDÃO, M.C.F. **Força de preensão palmar e pinça digital**. In: SBTM – Sociedade Brasileira de Terapeutas da Mão e do Membro Superior. Recomendações para avaliação do membro superior. São Paulo:33-7, 2003.

BARBOSA-SILVA, T. G., MENEZES, A.M.B., BIELLEMANN, R.M., MALMSTRON, T.K., GONZALEZ, M.C. Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. **Journal of the American Medical Directors Association**, 17(12):1136-114, 2016.

BISCHOFF, H.A. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. **Age and Ageing**, 32:315–320, 2003.

CARVALHO, T. Reabilitação cardiovascular, pulmonar e metabólica: da fase I à fase IV. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul •** Ano XV no 09 Set/Out/Nov/Dez, 2006.

CICONELLI, M.R., FERRAZ, B.M., SANTOS, W., MEINÃO, I., QUARESMA, M.R. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF 36 (Brasil SF – 36). **Revista Brasileira Reumatologia,** 39:143-50, 1999.

CRISTALDO, M. R. A., GUANDALINI, V. R., FARIA, S. O., SPEXOTO, M. C. B. Rastreamento do risco de sarcopenia em adultos com 50 anos ou mais hospitalizados. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia,** 24(2):e210016, 2021.

CRUZ-JENTOFT, A.J. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. **Age and Ageing**, v. 39, n. 4, p. 412–423, 2010.

CRUZ-JENTOFT, A.J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing**, 48:16–31, 2019.

KOLIAKI, C. et al. Sarcopenic Obesity: Epidemiologic Evidence, Pathophysiology, and Therapeutic Perspectives. **Current obesity reports**, 8(4):458–471, 2019.

MARTINI, C.A.N., WEIGERT, C.S., STIEGEMAIER, A.C.B., FERREIRA, A.P.R.B. GONÇALVEZ, E.L. VALLE, S.F. O uso do escore SARC-F como auxiliar na prevenção de fraturas por fragilidade. **Revista Brasileira Ortopedia**, 58(1):157–163. 2023.

MELO, E. A. S. A.; LOPES, J. P.; MESSIAS, A. C. N. V.; SANT'ANNA, A. C. M.;

FREITAS, M. R. G.; ORSINI, M.; CAMILO, L. M.; SANT'ANNA, M. Elaboração e Validação de um protocolo operacional padrão para rastreio de sarcopenia em pré-operatório de cirurgia bariátrica. **International Journal of Development Research**, 12(6):56944-56952, 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

NEDER, J.A, ANDREONI, S., LERARIO, M.C., NERY, L.E. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, 32:719-27, 1999.

NOVAES, R.D., MIRANDA, A.S., SILVA, J.O., TAVARES, B.V.F., DOURADO, V.Z. Equações de referência para a predição da força de preensão manual em brasileiros de meia idade e idosos. **Fisioterapia e Pesquisa**, 16(3):217-222, 2009.

PEREIRA, C.A.C. Diretrizes para Testes de Função Pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**., 8:2-162, 2002.

RUBINO, F. et al. Definition and diagnostic criteria of clinical obesity. **The Lancet Diabetes & Endocrinology Commission,** 13(3):221-262, 2025.

SANT ANNA JUNIOR M, CARNEIRO JRI, CARVALHAL RF *et al*. Cardiovascular autonomic dysfunction in patients with morbid obesity. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Technical Report Series 854. Geneva, Switzerland: **World Health Organization**; 1995. Disponível em: < https://iris.who.int/handle/10665/37003>. Acesso em: 10 de janeiro de 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

O IMPACTO DO CAFÉ NA CESTA BÁSICA DOS MORADORES DE MAGÉ: ANÁLISE DO IPC-FESO

Jaqueline da Silva Antunes de Moura, jaquelineantunes.contabilidade@gmail.com, Discente, Curso de Ciências Contábeis, Unifeso.

Valéria de Oliveira Brites, valeriabrites@unifeso.edu.br, Docente, Curso de Ciências Contábeis, Unifeso.

IPC Feso.

Área temática: Economia, Orçamento e Tributos

RESUMO

Contextualização do Problema: A cesta básica é composta por alimentos essenciais para suprir as necessidades nutricionais mínimas de um trabalhador adulto. Seu valor é calculado com base nos preços dos produtos em dezessete capitais do país, servindo como referência para políticas de salário mínimo e ações de combate à pobreza. Entre os itens que compõem a cesta, o café se destaca por sua presença cultural e alimentar no cotidiano brasileiro. Por ser amplamente consumido, ele integra a cesta básica nacional calculada por instituições como o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). Nos últimos doze meses, observou-se um aumento expressivo no preço do café, impactando diretamente o custo total da cesta básica e, consequentemente, o orçamento das famílias, especialmente aquelas de baixa renda. ***Objetivos:*** Esta pesquisa tem como objetivo analisar o impacto do café na cesta básica do município de Magé, no período de maio/2024 a junho de 2025, utilizando como referência os dados do IPC-Feso. ***Atividades desenvolvidas:*** Para atingir o objetivo proposto, foi realizada a análise da evolução dos preços do café, de acordo com os dados do IPC-Feso em Magé, por meio do cálculo da variação percentual entre o valor inicial e final do período considerado. Essa medida permite quantificar, em termos relativos, o aumento ou a redução ocorrida, sendo amplamente utilizada em estudos econômicos sobre variações de preços. Adicionalmente, foi realizada uma análise descritiva da variação percentual individual de cada item da cesta, permitindo comparações entre itens de preços distintos e evidenciando os que mais influenciam o custo total da cesta. ***Resultados:*** Os resultados indicam que, no período analisado, o café apresentou uma variação de 106,84%, mais que dobrando de preço. Entre os produtos da cesta básica, foi o item com maior aumento relativo, reforçando seu peso no custo total da cesta e evidenciando seu impacto direto no orçamento familiar. Apesar de alternativas como chá, cevada solúvel, chimarrão ou tererê poderem ser consideradas para reduzir os efeitos do aumento do café, o hábito de consumo dessa bebida no Brasil faz com que essas substituições sejam pouco frequentes. Portanto, o aumento do preço do café permanece como um fator relevante na composição do custo da cesta básica, afetando especialmente famílias de menor renda e podendo comprometer o poder de compra desses consumidores.

Palavras-chave: Cesta Básica; Café: IPC-Feso; Magé.

REFERÊNCIAS

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS ECONÔMICOS-DIEESE. **Metodologia da Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos**. 2016. Disponível em: https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica2016.pdf. Acesso: 25 jul 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROJETO DE PREVENÇÃO DE CÂNCER POR PAPILOMA VÍRUS HUMANO: IMUNIZAÇÃO CONTRA O HPV EM ESCOLAS

Daurema Conceição Docasar Serafino Silva, dauremac@bol.com.br, mestre em educação, UNIFESO;
Benisia Maria Barbosa Cordeiro Adell, mestre em educação, UNIFESO;
Ana Carolina Borba de Frias, carolbfrias08@gmail.com, discente do 8º período de medicina, UNIFESO;
Camilla dos Santos Lisboa, lisboacamilla2@yahoo.com, discente do 8º período de medicina UNIFESO;
Eliene Cariús Nóboa, elienecarius@gmail.com, discente do 8º período de medicina UNIFESO;
Isabela Gameiro Kneip,kneip.isa97@gmail.com, discente do 8º período de medicina UNIFESO;
Letícia Filgueiras da Conceição, filgueiras.leticiac@gmail.com, discente do 8º período de medicina, UNIFESO;
Thaís Viana Lobo, thaislobofeso@gmail.com, discente do 8º período de medicina UNIFESO;
Thayla Bairral Frossard, thaylabairral@hotmail.com, discente do 8º período de medicina, UNIFESO.

Plano de Incentivo à Extensão- PIEx

Área temática: Cuidados na Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais.

RESUMO

Introdução: A repercussão clínica e o prognóstico da infecção pelo Papiloma Vírus Humano (HPV) podem acarretar desde manifestações condilomatozas em regiões anogenitais a câncer de colo de útero e anal, a depender do subtipo do Papilomavirus que infecte o indivíduo. **Justificativa:** Dados obtidos no relatório de consolidação de doses do sistema de informações do programa nacional de imunização no município de Teresópolis mostraram uma queda de aproximadamente 20% comparando os anos de 2020 e 2022. Portanto, é imperioso a implantação de ações de conscientização sobre a imunização contra o HPV em escolas, uma vez que é o âmbito em que a população foco se insere em volume, permitindo efetividade satisfatória. **Objetivos:** Promover imunização contra o Papiloma Vírus Humano em unidade escolar do município de Teresópolis, com foco na população escolar em Ensino Fundamental II. **Metodologia:** Trata-se de um estudo intervenção em que será analisado o impacto da promoção de saúde por meio da vacinação contra o HPV, a partir de uma atividade em cenário prático com o caráter de promoção de saúde, com embasamento teórico em 19 artigos retirados das bases de dados MEDLINE, LILACS, BVS, PUBMED e SCIELO. **Resultados e Discussão:** A pesquisa-intervenção, desenvolvida em escola da rede privada, envolveu capacitação de estudantes, levantamento de dados vacinais e aplicação da vacina contra HPV. Apesar de 40 autorizações coletadas, 21 alunos foram imunizados, o que motivou a reformulação do instrumento de pesquisa para investigar os fatores relacionados à baixa adesão. **Considerações Finais:** Torna-se evidente que a conscientização sobre a imunização é uma ferramenta essencial para reversão do quadro de baixa cobertura vacinal, já que por vezes os responsáveis deixam de vacinar seus filhos por ignorância a respeito da imperiosidade da vacinação contra o HPV, bem como os agravos na saúde de meninos e meninas pelo papiloma vírus.

Palavras-chave: Imunização; HPV; Escolas; Câncer.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A criação da primeira vacina foi feita pelo médico e naturalista Edward Jenner no século XVIII. No Brasil, Oswaldo Cruz foi o principal responsável pela vacinação e enfrentou muitas dificuldades pela população, chegando até o momento histórico da revolta da vacina em 1904. E, apesar dos desafios encontrados, a febre amarela estava quase erradicada e a própria população começou a procurar os postos de vacinação na epidemia da varíola (CORRÊA, et al., 2019).

O programa nacional de imunização (PNI) é um dos mais eficazes programas de saúde do mundo, institucionalizado em 1973, é resultante do somatório de fatores de âmbito nacional e internacional que convergiam para estimular e expandir a utilização de agentes imunizantes, alcançando consideráveis avanços (BRASIL, 2023). Nesse contexto, avalia-se o risco de surtos ou epidemias a partir do registro vacinal da população, sendo possível separar por faixa etária e área geográfica.

As vacinas são produzidas por meio de diferentes mecanismos, entretanto, todas estimulam o sistema imune do indivíduo, permitindo a produção de defesa contra os potenciais microrganismos desencadeantes de doenças. Os anticorpos resultantes dessa ação ativam células de memória, evitando que o indivíduo desenvolva a doença ao ser exposto à patologia, obtendo, dessa forma, a imunidade (SOUSA, C. et al. 2012).

Ademais, em relação à produção da vacina, a do HPV (Papiloma Vírus Humano) é feita por meio da proteína L1 em combinação com a L2, gerando uma estrutura análoga àquela encontrada nos *vírions,* principais agentes na produção da maioria das vacinas. Esta estrutura, morfologicamente assemelhada aos vírus, porém vazia, foi denominada de *vírus-like particles* (VLP). VLPs são consideradas seguras, induzem forte resposta imune e podem ser produzidas utilizando bactérias recombinantes ou até mesmo fungos (SOUSA, C. et al. 2012).

Outrossim, a vacinação contra o HPV está implantada em 120 países, considerando estratégias de acordo com as realidades locais. Países que vacinam nas escolas mantêm coberturas adequadas, já os países que oferecem a vacina nas unidades de saúde têm dificuldades para atingir a meta de 80% de cobertura. No Brasil, a vacina foi implantada em 2014 e está disponível para meninas e meninos de 9 a 14 anos, registrando-se baixa cobertura vacinal (CARVALHO A. et. al. 2019). A vacinação não impede que o indivíduo seja infectado, porém, caso ocorra uma infecção, o vírus não será suficiente para repercutir em uma neoplasia maligna. A vacina é distribuída gratuitamente através do SUS nessas faixas etárias (BRASIL, 2019).

A baixa cobertura dessa vacina, tem associação ao baixo nível educacional, baixa renda, residência em zona rural, baixo acesso à informação e aos serviços de saúde e barreiras interpostas por dogmas religiosos. Municípios mais urbanos apresentam maior probabilidade de alcançar a cobertura desejada por disseminarem de forma mais ampla informações sobre campanhas vacinais e oferecerem serviços de saúde com oferta de vacinas (MOURA, CODEÇO, LUZ, 2021). De acordo com o Data SUS houve queda no índice de vacinação, inclusive na continuação das doses da HPV (DATASUS, 2023).

O Papilomavírus humano (HPV) pertence à família Papillomaviridae e é um vírus que infecta tanto homens quanto mulheres. O modo de transmissão do vírus é variável, sendo o contato sexual o mais predominante. A infecção pode ocorrer mesmo na ausência de penetração, considerando que o contato direto com pele ou mucosa infectada já é o suficiente para contaminar. Pode ser transmitido pelo contato oral-genital, genital-genital ou mesmo manual-genital (BRASIL, 2019). O vírus possui tropismo pelo epitélio da pele e pelas mucosas anogenitais. A repercussão clínica e o prognóstico são variáveis, podendo levar desde a pacientes assintomáticos, oligoassintomáticos expressadas por condilomas em regiões anogenitais, a casos mais extremos e sintomáticos como câncer de colo de útero e anal, tudo está a depender do subtipo do Papilomavirus. O tropismo do vírus pela pele ou mucosa e o tipo/grau de lesão guarda uma correlação direta com o sequenciamento do genoma viral (LETO et al., 2011). Os vírus do HPV são segmentados em oncogênicos e não oncogênicos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Existem mais de 200 tipos de vírus, onde 40 possuem tropismo anogenital, alguns desses 40 possuem caráter oncogênico, representando a maior causa de câncer de colo uterino (CALUMBY, 2020).

Vale avultar que a infecção pelo papiloma vírus humano é compreendida como um problema de saúde pública mundial, uma vez que os agravos que geram, como o câncer de colo de útero e o câncer de garganta, podem ser evitados pela ampliação da cobertura vacinal (OMS, BVS, 2020). Somado a isso, no ano de 2018 cerca de 72 milhões de mulheres foram diagnosticadas com câncer de colo de útero, sendo este o terceiro tipo de câncer mais prevalente nas mulheres brasileiras e ocupa o segundo lugar nas que vivem em países em desenvolvimento (OPAS, 2023).

JUSTIFICATIVA

Nesse ínterim, é essencial compreender o parâmetro de vacinação contra o patógeno viral em questão. Hodiernamente o índice de vacinação contra o HPV a nível nacional é de 50% entre as meninas e de próximo a 40% entre os meninos, em detrimento à meta estipulada pelo Ministério da Saúde como o Programa Nacional de Imunizações, assim, até 2030 para o seu alcance é necessário dobrar o índice (BUTANTAN, 2023).

Ademais, com base nos dados obtidos no relatório de consolidação de doses do sistema de informações do programa nacional de imunização no ano de 2020 o município de Teresópolis administrou 2806 doses da vacina contra HPV (QUADRASIL 4V), já no ano de 2022 esse quantitativo compreendeu 2284 doses, demonstrando uma queda de aproximadamente 20% de doses aplicadas na cidade. Portanto, é imperiosa a implantação de ações de conscientização e imunização contra o HPV em escolas, uma vez que é o âmbito em que a população foco se insere em volume, permitindo efetividade satisfatória.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover imunização contra o Papiloma Vírus Humano em unidade escolar do município de Teresópolis, com foco no grupo prioritário: a população escolar em Ensino Fundamental II.

Objetivos específicos

- Conscientizar através da educação em saúde os responsáveis e adolescentes sobre a importância da vacinação do HPV;
- Levantar dados sobre a cobertura vacinal do HPV no município de Teresópolis;
- Aumentar o índice vacinal do HPV em escolas de ensino fundamental II na cidade de Teresópolis.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O Papilomavírus Humano (HPV) possui mais de 200 tipos, sendo 12 deles os principais responsáveis por cânceres como o de colo do útero, além disso, o HPV pode causar cânceres anogenitais, vulvares, vaginais, anais e orofaríngeos. Dos principais tipos relacionados ao câncer, temos os tipos 16 e 18. Já os tipos 6 e 11 estão ligados a verrugas genitais (BRASIL, 2022). Apesar de grandes esforços para manter a cobertura vacinal

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

adequada, estima-se que atualmente entre 9 e 10 milhões de brasileiros estejam infectados pelo Papilomavírus Humano, com 700 mil novos casos surgindo a cada ano (BRASIL, 2022).

A infecção pelo HPV geralmente é assintomática e pode ser combatida pelo organismo. No entanto, em alguns casos, a persistência do vírus pode levar ao desenvolvimento de alterações celulares que evoluem para câncer, sua transmissão ocorre principalmente por via sexual, mas também pode ser transmitida no parto. As primeiras manifestações podem aparecer de 2 a 8 meses após a infecção, mas em alguns casos, o tempo pode se estender por até 20 anos (INCA, 2022).

A vacina contra o HPV foi introduzida em 2006 em muitos países em seus programas nacionais de políticas públicas. Entretanto, no Brasil somente em 2014, o Sistema Único de Saúde (SUS), em conformidade com as diretrizes do Programa Nacional de Imunizações (PNI), oferece no Brasil a vacinação contra o HPV para meninos e meninas de 9 a 14 anos, com a aplicação de duas doses e um intervalo de 6 meses entre elas (BRASIL, 2023). No entanto, atualmente, a vacina é administrada como dose única para jovens de 9 a 14 anos no Brasil e em outros países. A mudança tem como objetivo aumentar o alcance da vacinação antes dos 15 anos, idade em que a resposta imunológica é mais eficaz e muitos ainda não iniciaram a vida sexual. Ademais, a dose única visa reduzir custos, simplificar a implementação e aumentar a adesão, mantendo a mesma eficácia na proteção contra cânceres relacionados ao HPV (BRASIL, 2023).

Apesar dos benefícios efetivos da vacina contra o HPV serem reconhecidos, a adesão à vacinação no Brasil tem sido persuadida por elementos culturais, socioeconômicos, intelectuais e etários (LESSA et al., 2023).

Com o objetivo de aumentar a cobertura vacinal, o estudo de FRANÇA et al.(2020) mostra que a vacinação nas escolas gerou efeito positivo, e esta prática é uma importante ferramenta para o alcance da meta de 90% nos adolescentes, preconizado pelo Ministério da Saúde. Sendo assim, a vacinação em ambiente escolar facilita o acesso à vacina para as adolescentes que não procuram ou têm dificuldade de acesso às unidades de saúde. Outrossim, contribui para a disseminação da informação (FRANÇA et al., 2020).

METODOLOGIA

A proposta desse projeto está fundamentada nas premissas de uma pesquisa qualitativa, que permite ao pesquisador um contato direto com o ambiente e as circunstâncias que ocorrem e que estão sendo analisadas. Nessa lógica, para uma melhor compreensão é necessário ter uma contextualização dos fatos, analisando assim os resultados obtidos. Para isso, foi realizada uma busca de literatura nas bases de dados MEDLINE, LILACS, BVS, PUBMED e SCIELO, com os descritores “HPV” “vacinação” “câncer de colo de útero”, foram selecionados 19 artigos com base nos critérios de exclusão daqueles que o tema não condizem com o trabalho, aqueles não disponíveis em texto completo e pela leitura dos resumos, para ser realizado o embasamento científico do contexto da imunização contra papiloma vírus humano no Brasil e no município de Teresópolis. Além disso, contou com o auxílio do Tratado de Pediatria, da Sociedade Brasileira de Pediatria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Optou-se pela pesquisa intervenção, já que, segundo Freitas (2009), esta metodologia permite uma “[…] compreensão ativa, geradora de uma resposta: um encontro dialógico e transformador entre dois sujeitos”, pesquisador e pesquisado, já que o homem e seus fenômenos não podem ser explicados e sim compreendidos.

Para alcançar os objetivos pretendidos, a abordagem da metodologia de pesquisa intervenção se desenvolve de forma minuciosa, buscando compreender os dados coletados que ocorrem de forma espontânea e por meio de intervenção. “A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte de dados e o pesquisador

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

como seu principal instrumento" (Lüdke e André 1988). Nesse sentido, o pesquisador deve estar em contato direto com 'material' pesquisado, analisando todos os detalhes para que o relato científico expresse da forma mais precisa e fidedigna possível os dados do campo e dos sujeitos.

No mês de março de 2024, o presente trabalho foi submetido como Projeto de Extensão à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa e ao edital do PIEx do UNIFESO e obteve aprovação no mês de abril do mesmo ano para receber o incentivo. No entanto, não obteve a aprovação pelo CEP no mesmo período, sendo necessárias alterações no projeto submetido para que recebesse o aceite. Em vista disso, as atividades de pesquisa que envolvam seres humanos no presente trabalho foram adiadas e, portanto, a coleta de dados foi iniciada em setembro de 2024, visto que a aprovação somente se deu no mês de agosto.

O projeto passou por alterações também no âmbito da área de atuação, migrando da rede pública e privada para apenas a rede privada, dado a dificuldade de contactar o Município para a liberação da realização do projeto. Assim, efetuamos as ações de saúde apenas em uma unidade escolar.

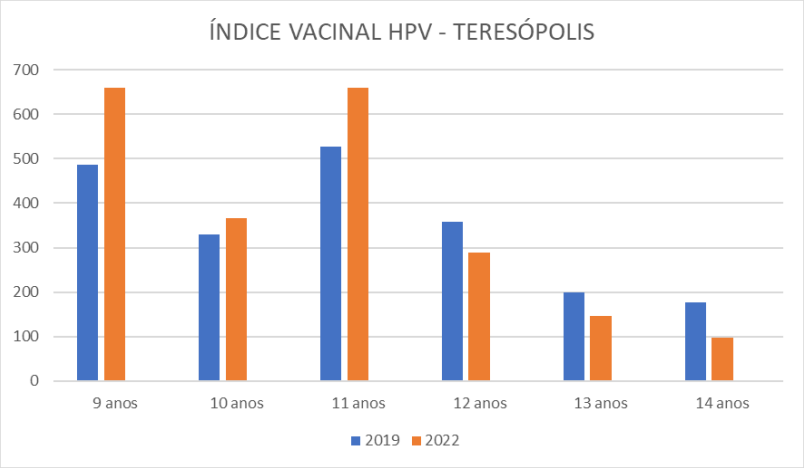
Ainda no mês de agosto, foi realizada uma reunião com a diretora da unidade escolar, a coordenadora da atividade e com os estudantes de iniciação extensionista, com intuito de apresentar o projeto à coordenação e aos pais a fim de realizá-lo na unidade com os estudantes de 9 a 14 anos de maneira ordenada e seguindo o fluxo dos que estiverem em idade escolar mais avançada aos mais jovens.

Apresentação do projeto para os pais

Foi elaborada uma apresentação como material de suporte para o encontro com os responsáveis dos alunos do centro educacional que se enquadraram ao grupo de imunização,o qual contou com slides ilustrativos e informativos. Nesse encontro, a coordenadora da pesquisa e as acadêmicas abordaram o que é o HPV, meios de transmissão, índices vacinais e a importância da vacinação propriamente dita, explicitando a proposta de imunização no ambiente escolar. Além disso, como ação adicional, foram coletadas as autorizações de imunização por escrito.

Por meio da pesquisa no banco de dados do DATASUS, além da busca ativa por mais informações territoriais sobre a vacinação, os estudantes desenvolveram gráficos elucidativos. O desenvolvimento gráfico teve, como objetivo principal, ilustrar o comparativo entre idade e cobertura vacinal, demonstrando queda mais significativa nas idades mais avançadas no estado e no município, o que também foi exposto na apresentação.

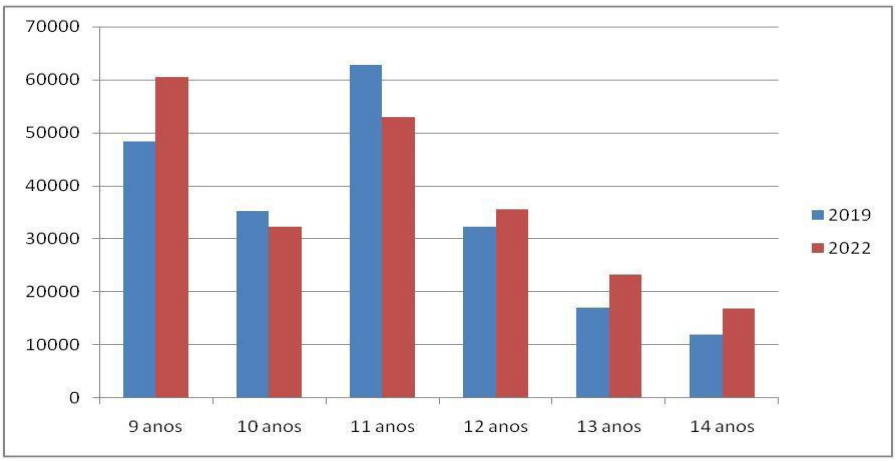
Gráfico 1: Dados vacinais em Teresópolis por meio de análise do DATASUS.



Fonte: Autores, 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 2: Índice vacinal HPV- RJ



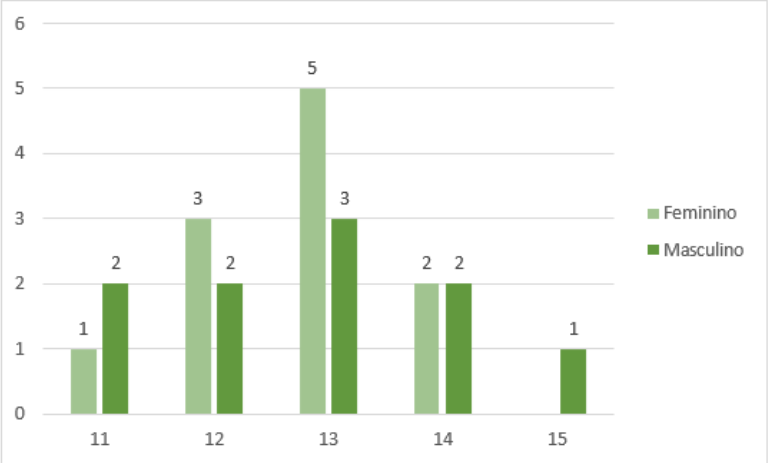
Fonte: Autores, 2023.

Imunização na escola

Em segundo encontro, com base nas autorizações e cadernetas vacinais, foi realizada a imunização dos estudantes na unidade escolar, na presença da profissional enfermeira mestre e orientadora do projeto. O imunizante em questão é a vacina quadrivalente contra HPV ofertada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a qual previne contra 4 subtipos do papiloma vírus humano (6, 11, 16 e 18) e foram disponibilizadas pela secretaria de saúde do município. Tal ação ocorreu no dia 03 de abril de 2025, no turno da manhã, na própria instituição de ensino. Os pais foram convidados a estarem presentes nesse momento. Os acadêmicos responsáveis pela pesquisa foram os mesmos a aplicarem as vacinas nas crianças e nos adolescentes autorizados, supervisionados pela professora orientadora.

Foram coletadas quarenta (40) autorizações e foram imunizadas ao todo vinte e um (21) estudantes, em vista disso, o questionário a ser utilizado para elaboração do artigo científico está sendo reformulado por meio de adição de perguntas que permitam compreender as questões envolvidas nesse resultado da intervenção e será entregue e respondido até o mês de setembro de 2025.

Gráfico 3. Perfil dos imunizados: Idade x Sexo.



Fonte: Autores, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Dentre os 21 imunizados, 11 (52,4%) eram do sexo feminino e 10 (47,6%) do masculino, demonstrando distribuição semelhante entre os gêneros. A maior amostra possuía entre 12 e 14 anos, correspondendo a 17 participantes (80,9%), sendo a idade de 13 anos a mais prevalente em ambas os sexos, com cinco meninas (23,8%) e três meninos (14,3%).

Os dados divergem parcialmente com os observados no programa municipal descrito por Teixeira *et al.* (2022), implementado na cidade de Indaiatuba (SP), em que a maior concentração de vacinas registrada ocorreu entre crianças de 9 a 10 anos, faixa etária-alvo prioritária do Programa Nacional de Imunizações (PNI) à época. Naquele programa, a cobertura da primeira dose entre crianças de 9 a 10 anos passou de 16,1% em 2017 para 50,5% em 2018, evidenciando a efetividade da estratégia escolar na ampliação da cobertura vacinal (TEIXEIRA et al., 2021).

Ainda segundo os autores, a aplicação da primeira dose foi significativamente menor nas idades mais avançadas (12 a 14 anos), o que se diferencia dos achados do presente trabalho, onde essa faixa etária concentrou a maior parte dos imunizados. Essa diferença pode ser explicada, conforme relatado no estudo, por fatores como a dificuldade dos pais em levarem adolescentes às unidades de saúde durante o horário comercial — o que reforça a relevância da vacinação em ambiente escolar. Além disso, Teixeira *et al*. (2022) destacam que a implementação de equipes dedicadas exclusivamente à vacinação, associada à definição de um calendário anual e a medidas legislativas municipais, foram elementos-chave para o sucesso da iniciativa. Tais estratégias não foram adotadas neste projeto, o que pode ter influenciado diretamente os níveis de adesão observados.

Considerando que nossa intervenção ocorre após a mudança do protocolo de imunização contra o HPV, que passa a ser realizado em dose única, as comparações entre os dados deste trabalho e os de estudos anteriores devem ser feitas exclusivamente com relação à aplicação da primeira dose, uma vez que os esquemas com doses subsequentes não se aplicam mais ao contexto atual, podendo gerar vieses que distanciam a comparação da realidade efetiva (BRASIL, 2024).

A imunização em escolas é uma alternativa conhecida e eficaz de alcance da população alvo de grande parte dos imunizantes, nesse sentido, em Indaiatuba (estado de São Paulo), a vacinação contra o HPV nas escolas foi implementada em 2018 com resultados positivos. No primeiro ano, foram 5.600 meninas e meninos de 9 a 10 anos, enquanto a vacinação de adolescentes de 11 a 14 anos foi realizada em serviços de saúde. O número de primeiras doses de 4vHPV (vacina quadrivalente) administradas em todas as idades aumentou 78% em comparação ao ano anterior. Entre crianças de 9 a 10 anos, a cobertura de 4vHPV aumentou de 16% (2017) para 50,5% (2018). No entanto, no segundo ano do programa, a cobertura da primeira dose entre as crianças-alvo caiu para 26,9%, os autores associaram esse dado à baixo engajamento da equipe envolvida e outras prioridades de saúde pública (surto de febre amarela e ressurgimento de sarampo em São Paulo, em 2018 e 2019, respectivamente, ambos desencadeando grandes campanhas de vacinação), que competiam por recursos humanos, prejudicaram o programa de vacinação escolar (PIORELLI, 2025).

Ademais, em um estudo transversal que utilizou a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) traz informações valiosas sobre a imunização contra o HPV em escolas. Em 2019, a PeNSE registrou que 62,9 dos escolares de 13 a 17 anos afirmaram ter recebido a vacina contra o HPV, com prevalência significativamente maior entre as meninas (76,1 %) do que entre os meninos (49,1 %). O principal motivo relatado para a não vacinação foi o desconhecimento: 46,8 % dos adolescentes disseram que “não sabiam que precisavam se vacinar. A partir desses dados, podemos contextualizar nossos resultados, destacando que ainda que em nossa amostra não demonstre tamanha disparidades por gênero, deve-se considerar pequena amostragem, nesse aspecto, não há como inferir que nossos dados seriam semelhantes aos atuais obtidos ou ao do estudo mencionado, caso obtivéssemos maior número de participantes. Outrossim, demonstra a relevância das estratégias educativas para ampliar a adesão vacinal no público-alvo do nosso estudo (SILVA, 2019).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Já um estudo realizado com 1.510 universitárias brasileiras, majoritariamente estudantes de Medicina, revelou que 31,3 % haviam recebido duas ou mais doses da vacina contra o HPV, 11,0 % receberam apenas uma dose e 57,6 % não foram vacinadas, considerando que foi realizado em período em que o esquema adotado era de duas doses. Observou-se maior cobertura entre participantes com menos de 21 anos (RP = 1,95; IC95%: 1,40–2,70) e pertencentes ao estrato socioeconômico A (RP = 2,09; IC95%: 1,39–3,13), indicando influência significativa da idade e da condição econômica sobre a adesão vacinal (OLIVEIRA, 2021). Nesse aspecto, os achados corroboram a hipótese de que o acesso à vacina na rede privada, necessário para as faixas etárias acima do público-alvo do SUS, limita a cobertura entre jovens de classes sociais mais baixas. Além disso, mesmo entre universitárias de cursos da saúde, a cobertura vacinal foi inferior ao esperado, o que aponta que o conhecimento técnico-científico, isoladamente, não é suficiente para garantir a adesão e que o público-alvo das campanhas de imunização contra o HPV não contempla a faixa etária dos universitários. Esses dados se somam aos achados do presente trabalho e reforçam a importância de estratégias estruturadas de vacinação em ambiente escolar, antes da transição para a idade adulta, quando a adesão tende a cair significativamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A queda no número de doses aplicadas entre os anos de 2020 a 2022 revela a necessidade de estratégias eficazes para melhorar esses parâmetros. O presente trabalho sobre a imunização contra o HPV em Teresópolis evidencia a importância de intervenções educativas nas escolas para aumentar a cobertura vacinal.

A implementação deste projeto visa mostrar como a educação em saúde pode influenciar positivamente a adesão ao esquema vacinal. Ainda, a participação dos acadêmicos como promotores de saúde é de grande valia, uma vez que é esperada a promoção de um ambiente colaborativo e interprofissional, importantes para a formação integral em saúde.

Essa abordagem nas escolas é uma estratégia para atingir a população alvo de forma abrangente. Entretanto, desafios como a resistência de alguns responsáveis em autorizar a vacinação podem acontecer. Dessa forma, seria interessante ampliar esse projeto para outras regiões a fim de analisar o impacto a longo prazo da vacinação escolar na incidência do HPV. Por meio da intervenção, destarte, os princípios do SUS, os quais são muito falados na teoria, repercutirão pela instituição selecionada.

Ainda, além da ação, é possível entender o alcance do projeto, de forma que os alunos tenham o senso crítico estimulado frente à imunização, percebendo e entendendo o porquê da sua importância e seus benefícios, visto que a intenção da equipe não é apenas promover a vacinação em massa, mas, sim, enriquecer o saber dos jovens a respeito do tema e sua relevância.

Assim, a intenção da equipe não se limita à vacinação em massa, mas sim à formação de jovens conscientes acerca da importância da prevenção e dos benefícios da imunização, além da demonstração da metodologia como boa ferramenta para ampliação da cobertura vacinal e alcance da meta estabelecida (80%).

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. *Dose única da vacina contra HPV pode ser saída para aumentar a cobertura vacinal*. Brasília, DF: Biblioteca Virtual em Saúde, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/dose-unica-da-vacina-contra-hpv-pode-ser-saida-para-aumentar-a-cobertura-vacinal/. Acesso em: 1 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Programa Nacional de Imunização*. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-nacional-de-imunizacoes-vacinacao. Acesso em: 30 abr. 2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BRASIL. Ministério da Saúde. *Queda da cobertura vacinal contra o HPV representa risco de aumento de casos de cânceres evitáveis no Brasil*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/66307/47307. Acesso em: 31 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Saúde de A a Z – HPV*. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hpv. Acesso em: 30 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vacina contra o HPV: a melhor e mais eficaz forma de proteção contra o câncer de colo de útero*. Brasília, DF: Biblioteca Virtual em Saúde, [2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/vacina-contra-o-hpv-a-melhor-e-mais-eficaz-forma-de-protecao-contra-o-cancer-de-colo-de-utero. Acesso em: 31 jul. 2024.

CALUMBY, R. J. N. et al. *Papiloma Vírus Humano (HPV) e neoplasia cervical: importância da vacinação*. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 2, p. 1610–1628, 2020.

CAMARA, G. L. N. N. et al. *Os papilomavírus humanos – HPV: histórico, morfologia e ciclo biológico*. Universitas: Ciências da Saúde, v. 1, n. 1, p. 149–158, 2003.

CARVALHO, A. M. C. de et al. *HPV vaccine adherence among adolescents: integrative review*. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 28, e20180257, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0257.

CORREA, J. et al. *Vacinas: um caminho histórico*. Anais do 17º Encontro Científico Cultural Interinstitucional, [s.d.]. Disponível em: https://www2.fag.edu.br/coopex/inscricao/arquivos/ecci_2019/03-10-2019--17-31-21.pdf. Acesso em: 30 abr. 2023.

DATASUS. *Sistema Nacional de Informações do Programa Nacional de Imunizações*. Disponível em: https://sipni-gestao.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/relatorio/consolidado/dosesAplicadasMensal.jsf. Acesso em: 30 abr. 2023.

DE FRANÇA, S. B.; SILVA, R. A. R.; SOARES CARDOSO, J.; JESUS SOARES, A. C.; SILVA FARIA, A. K. *Adesão das adolescentes à campanha de vacinação contra o Papiloma Vírus Humano: no Brasil, Minas Gerais e Microrregião da Serra Geral*. Revista Unimontes Científica, v. 19, n. 1, p. 2–12, 2020. Disponível em: https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/unicientifica/article/view/1545. Acesso em: 1 ago. 2024.

HAUSEN, H. Z. *Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application*. Nature Reviews Cancer, v. 2, p. 342–350, 2002. Disponível em: https://www.nature.com/articles/nrc798. Acesso em: 30 abr. 2023.

INSTITUTO BUTANTAN. *Portal do Butantan*. São Paulo: Instituto Butantan, 2023. Disponível em: https://butantan.gov.br/hpv. Acesso em: 30 abr. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). *Câncer do colo do útero*. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/dados_e_numeros_colo_22setembro2022.pdf. Acesso em: 1 ago. 2024.

LESSA, M. L. T. et al. *Sociodemographic and behavioral factors influencing adherence to the HPV vaccine: an integrative review*. Concilium, v. 23, n. 11, p. 77–92, 2023. DOI: 10.53660/CLM-1457-23G08A. Disponível em: https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/1457. Acesso em: 1 ago. 2024.

LETO, M. G. P. et al. *Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas*. Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 85, n. 2, p. 275–282, 2011. DOI: https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000200014. Acesso em: 30 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Vacina contra o HPV: a melhor e mais eficaz forma de proteção contra o câncer de colo de útero*. Biblioteca Virtual em Saúde, 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/vacina-contra-o-hpv-a-melhor-e-mais-eficaz-forma-de-protecao-contra-o-cancer-de-colo-de-utero/. Acesso em: 30 abr. 2023.

OLIVEIRA, P. S. de; GONÇALVES, C. V.; WATTE, G. *Vaccination coverage against human papillomavirus (HPV) and associated factors in female academics from a university in southwestern Goiás, Brazil*. Revista de Saúde Pública, v. 55, p. 65, 2021. DOI: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003144. Acesso em: 5 set. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. *HPV e câncer de colo de útero*. OPAS, 2023. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/hpv-e-cancer-do-colo-do-utero. Acesso em: 30 abr. 2023.

PIORELLI, R. O. et al. *Implementação do programa de vacinação contra o HPV em escolas de municípios do estado de São Paulo, Brasil, de 2015 a 2018*. Cadernos de Saúde Pública, v. 41, n. 2, e00127423, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-311XEN127423. Acesso em: 5 set. 2025.

SILVA, I. A. G.; SÁ, A. C. M. G. N.; PRATES, E. J. S. *Vaccination against human papillomavirus in Brazilian schoolchildren: National Survey of School Health, 2019*. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 30, n. spe, e3834, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1518-8345.6296.3834. Acesso em: 5 set. 2025.

SOUSA, C. J. de et al. *Compreensão dos pais acerca da importância da vacinação infantil*. Revista Enfermagem Contemporânea, v. 1, n. 1, 2012. DOI: https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v1i1.39.

TEIXEIRA, J. C.; VIANNA, M. S. C.; VALE, D. B. *Vacinação contra o HPV nas escolas: os desafios de uma iniciativa brasileira*. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 12, p. 926–931, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgo/a/BxhJmXY9PXbLYGqtctcLjJn/?lang=pt. Acesso em: 5 set. 2025.

TRATADO de pediatria. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2017. 2 v. ISBN 978-85-204-4612-6.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO E AVALIAÇÃO DE INSENSIBILIZAÇÃO POR ELETRONARCOSE PARA ABATE DE PEIXES - REVISÃO DE LITERATURA E RESULTADOS PRELIMINARES.

Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária e Nutrição–Unifeso
Flávia Aline Andrade Calixto, flavialinecalixto@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária–Unifeso
Cecylia Luiza Nonato Sotero Gomes, luizanonato87@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Isabela Nunes Delgado, belaluna2004@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Paulo Cesar Fonseca Wanderley, pcwfonseca@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Ramon Oliveira Araujo Soares Lima, oaslima08@hotmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Formato: edital UNIFESO – PICPQ 2024/2025

Área temática: Saúde Alimentar – Higiene, Inspeção e Tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO

O bem-estar animal é um termo que descreve uma qualidade potencialmente mensuráveis de um animal vivo em um determinado momento. Segundo a legislação brasileira, os procedimentos humanitários de manejo pré-abate e abate são o conjunto de operações baseadas em critérios técnicos que assegurem o bem-estar dos animais desde o embarque na propriedade de origem até o momento do abate, evitando dor e sofrimento desnecessários. E ainda classifica como pescado apenas os anfíbios e os répteis abatidos em estabelecimentos sob inspeção veterinária oficial que são espécies que necessitam de inspeção permanente no abate. Sendo assim, os peixes não foram incluídos no Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Atualmente os peixes são abatidos por métodos que não causam a imediata perda de função cerebral e podem causar consequências prejudiciais à qualidade da carne. Apesar disso, o próprio Ministério lançou em 2022 um manual de abate humanitário de peixes. Desta forma, tornam-se necessários estudos que identifiquem a melhor forma de abate para peixes, que proporcionem ao mesmo tempo menor sofrimento e maior qualidade da carne. Sendo assim, o projeto visa estabelecer um protocolo de insensibilização por eletronarcose para abate humanitário em tilápias no Unifeso e comparar os resultados de análise dos parâmetros fisiológicos e da qualidade da carne entre diferentes métodos de pré-abate.

Palavras-chave: Bem-estar animal; ciência da carne; qualidade do pescado.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A piscicultura tem se consolidado como uma das principais atividades do setor aquícola no mundo, sendo responsável por grande parte do fornecimento de proteína de origem animal para consumo humano. Entre as espécies cultivadas, a tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*) ocupa posição de destaque, apresentando elevado potencial produtivo, rusticidade e aceitação em diversos mercados globais. Segundo dados da FAO (Food and Agriculture Organization), a produção mundial de tilápia tem crescido de forma significativa nas últimas décadas, representando milhões de toneladas anuais, com tendência contínua de expansão em razão da demanda por alimentos de alto valor nutricional.

No cenário brasileiro, a piscicultura de tilápia também vem assumindo um papel central na aquicultura nacional. O país figura entre os maiores produtores globais dessa espécie, destacando-se como líder na América Latina. De acordo com relatórios da Associação Brasileira da Piscicultura (Peixe BR), a produção de tilápia no Brasil ultrapassa a marca de 500 mil toneladas anuais, representando mais de 60% do total da produção aquícola nacional. Esse crescimento é impulsionado tanto pelas condições ambientais favoráveis quanto pelos investimentos tecnológicos no setor.

Além da relevância em termos de volume, a tilápia-do-nilo apresenta grande importância econômica devido à sua aceitação no mercado consumidor. O peixe é reconhecido por seu sabor suave, ausência de espinhas em excesso e versatilidade culinária, fatores que aumentam sua demanda tanto em mercados internos quanto externos. Produtos derivados, como filés congelados, cortes frescos e até subprodutos utilizados na indústria, consolidam a tilápia como uma mercadoria de grande competitividade.

Essa ampla aceitação pelo consumidor está diretamente relacionada à qualidade do produto, que depende não apenas do manejo adequado durante a criação, mas também dos procedimentos aplicados no momento do abate. Nesse contexto, a discussão sobre métodos de abate humanitário de peixes torna-se cada vez mais relevante, visto que práticas inadequadas podem comprometer tanto o bem-estar animal quanto a qualidade da carne destinada ao consumo.

Diversos métodos de abate de peixes vêm sendo estudados e aplicados, como a utilização de dióxido de carbono (CO_2), a imersão em gelo, a percussão e a eletronarcose. Embora algumas dessas técnicas ainda sejam utilizadas de forma tradicional, há um consenso crescente sobre a necessidade de adotar métodos que minimizem o estresse e o sofrimento animal, alinhando-se a princípios éticos e a exigências legais e mercadológicas.

O uso do CO_2, por exemplo, consiste na exposição dos peixes a altas concentrações do gás, levando-os à inconsciência. Já o abate por imersão em gelo é uma prática comum em algumas regiões, mas que apresenta limitações quanto à rapidez de indução de inconsciência. A percussão, por sua vez, busca causar perda imediata da sensibilidade por meio de impacto craniano, sendo eficaz quando aplicada corretamente. Entretanto, entre os métodos disponíveis, a eletronarcose tem ganhado destaque por sua eficiência e maior aceitação em protocolos de bem-estar animal.

A eletronarcose consiste na aplicação de corrente elétrica sobre o animal, provocando perda imediata e temporária da consciência, seguida de insensibilidade suficiente para a realização do abate. Essa técnica, quando realizada de forma adequada, é considerada um dos métodos mais eficazes e humanitários para peixes, pois reduz significativamente o sofrimento durante o processo.

No caso específico da tilápia-do-nilo, a eletronarcose tem se mostrado especialmente viável, uma vez que a espécie apresenta características fisiológicas que permitem uma resposta adequada ao método. Além disso, pesquisas apontam que esse procedimento contribui não apenas para o bem-estar dos animais, mas também para a manutenção da qualidade da carne, reduzindo a ocorrência de defeitos como hemorragias e alterações texturais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A aplicação da eletronarcose geralmente ocorre por meio da exposição do peixe a correntes elétricas em tanques ou equipamentos projetados para esse fim. O objetivo é induzir uma inconsciência imediata, sem causar danos permanentes antes do abate. Esse processo deve ser cuidadosamente controlado, levando em consideração parâmetros como voltagem, amperagem e tempo de exposição, para garantir a eficácia e evitar falhas no procedimento.

Portanto, compreender a relevância da tilápia-do-nilo na piscicultura mundial e brasileira, a importância de sua aceitação comercial e a necessidade de práticas de abate que conciliem bem-estar animal e qualidade do produto é essencial. A eletronarcose, nesse contexto, representa uma tecnologia promissora e necessária, alinhando-se às exigências do mercado consumidor e aos princípios éticos que norteiam a produção animal moderna.

JUSTIFICATIVA

O abate humanitário deve seguir um conjunto de diretrizes técnicas e científicas para assim garantirem aos animais o bem-estar adequando, desde sua produção até a operação de sangria, portanto se faz necessário estudos e pesquisas para melhorias nas técnicas de pré-abate e abate.

Para uma insensibilização adequada, é recomendado que os métodos sejam de baixo impacto negativo, visando o bem-estar dos peixes, dentre elas, são permitidos: a morte por overdose anestésica (comum em peixes de laboratório), a insensibilização por percussão não perfurante ou perfurante e choque elétrico, todos eles necessitam que a morte seja imediata após a perda da consciência. A perda de consciência ou sensibilidade deve ser imediata e irreversível, para se ter o tempo suficiente para finalizar o abate sem que o animal recupere a consciência.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Estabelecer um protocolo de insensibilização por eletronarcose para abate humanitário em tilápias no Unifeso e comparar os resultados de análise dos parâmetros fisiológicos e da qualidade da carne entre diferentes métodos de pré-abate.

Objetivos específicos

- Comparar os métodos de insensibilização pré-abate de peixes (hipotermia x eletronarcose) em Tilápias-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) e a sua interferência;
- Identificar score de insensibilização;
- Avaliar parâmetros fisiológicos de bem-estar animal e qualidade de carne;
- Realizar a biometria dos animais e determinar volume de sangue expelido durante a sangria.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A tilápia é uma das espécies de peixes mais cultivadas no mundo atualmente, e sua história na aquicultura remonta à antiguidade, existem registros de que há mais de dois mil anos antes de Cristo, os egípcios já mantinham

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tilápias em tanques com fins alimentares, evidenciando a longa trajetória dessa espécie no cultivo em cativeiro. A criação intensiva da espécie só ganhou força no século XX, especialmente na China, que passou a investir fortemente na produção a partir da década de 1970 e hoje lidera o mercado global (Júnior; Júnior, 2008).

No Brasil, as primeiras experiências com a tilápia ocorreram na primeira metade do século passado, mas foi apenas em 1971 que se estruturou um programa oficial de produção de alevinos de tilápia (Figura 01), por meio do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Iniciativas semelhantes surgiram em estados como São Paulo e Minas Gerais, porém os resultados iniciais foram limitados devido à falta de conhecimento técnico e à baixa disseminação de práticas adequadas de manejo (Júnior; Júnior, 2008).

Figura 01 – Alevinos de tilápia-do-nilo

Fonte: Alex Solano, 2018.

As características genéticas da tilápia-do-nilo (Figura 02), influenciaram de maneira benéfica a aceitação do consumidor por optar pela sua carne, algumas delas são: textura firma, sabor pouco acentuado, não possui espinha em formato de “y” na parte do esterno e sua carne possui coloração branca. Vale ressaltar sua alta adaptabilidade a cenários de desconforto como, baixas e altas temperaturas, capacidade de se adaptar a pH de água alcalino ou ácido, seu bom desempenho em conversão alimentar gerando assim um maior filé para consumo etc. (Ólafsdóttir *et al.*, 1997; Souza, 2002; Camargo, 2013; Monteiro, 2013).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Atualmente, a produção nacional de peixes de cultivo foi de 968.745 (novecentos e sessenta e oito mil setecentos e quarenta e cinco) toneladas no ano de 2024, esse resultado equivale a um aumento de 9,21% na produção em relação ao ano anterior, que foi de 887.029 (oitocentos e oitenta e sete mil e vinte e nove) toneladas de peixe, resultado esse que demonstra a capacidade e robustez da piscicultura no cenário nacional. Segundo o presidente executivo da Associação Brasileira da Piscicultura (Peixe BR), mesmo em um ano de instabilidade em relação aos preços da tilápia, a mesma não só manteve as estatísticas como aumentou o crescimento incentivando um avanço na produção, visando os 1.000.000 (um milhão) de toneladas. Nesse ano, a tilápia obteve uma média de 662.230 (seiscentos e sessenta e dois mil duzentos e trinta) toneladas, representando um aumento de 14,36% em relação ao ano anterior (Peixe BR, 2025).

Figura 02 – Tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*)

Fonte: www.to.gov.br, 2025.

Entre as fases da cadeia produtiva ocorrem inúmeras pesquisas em que são realizadas a fim de determinar melhores parâmetros para o bem estar dos animais promovendo o melhoramento da qualidade final do produto. Como pesquisas com transporte, alimentação, densidade de estocagem, frequência de arraçoamento e diferentes métodos de abate (Lambooij *et al.*, 2002; Silva *et al.*, 2002; Camargo, 2013; Santos *et al.*, 2014).

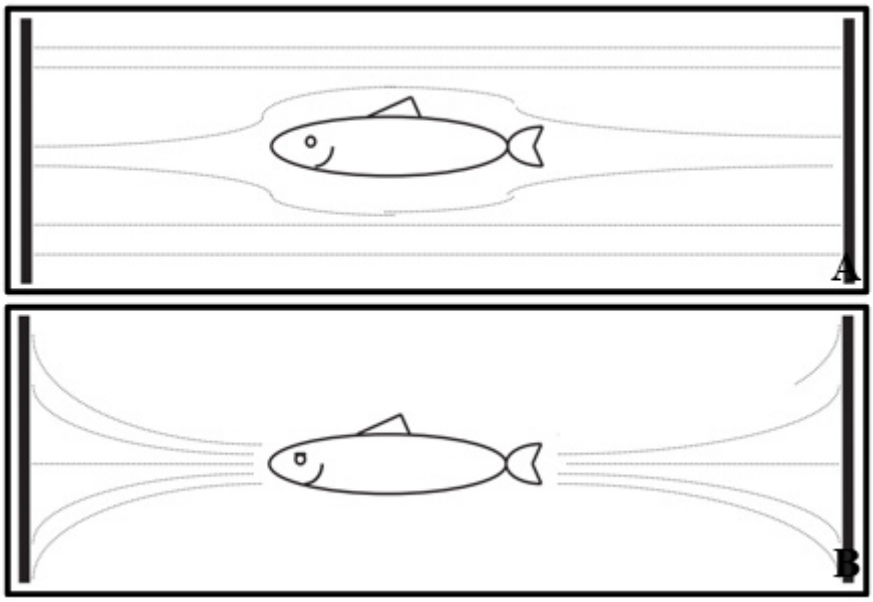
Outros métodos para insensibilizar e eutanasiar peixes são pesquisados para tornar o abate humanitário, por exemplo: utilização de CO2, gelo, gelo e água, percussão na cabeça e choque elétrico, gerando menos sofrimento aos animais. Dentre os métodos de abate o choque elétrico (eletronarcose) apresenta grande eficiência e um menor custo com bons resultados quando aplicado em outros animais inclusive em peixes. (Silva, 2016; Barcellos, 2022).

A eletronarcose pode ser considerada um método de abate humanitário, pois é realizada de forma rápida e diante estudos é revelado o baixo sofrimento dos animais em relação a essa técnica. Esse método tem como vantagem a manipulação de grandes lotes de peixes, podendo ser realizado diretamente dentro da água utilizando uma corrente elétrica contínua (EFSA, 2009).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para os peixes de água doce, o processo de insensibilização por eletronarcose é facilitado (Figura 03), visto que a água marinha tem uma alta condutividade e o peixe menor condutividade. Já os peixes de água doce, são divergentes diante esses aspectos (Ross; Ross, 2008).

Figura 03 - Fluxo de elétrons através e ao redor do corpo do peixe. A: água do mar; B: água doce.



Fonte: Ross; Ross, 2008.

Desse modo, procura-se identificar quais fatores exercem um maior impacto no processo de insensibilização, como a duração e a intensidade apropriada de exposição do peixe, o formato e a frequência da corrente elétrica, entre outros aspectos, bem como seus efeitos sobre o bem-estar animal e a qualidade da carcaça (Lines, 2003).

Para reduzir ao máximo a agitação e o sofrimento dos animais durante o processo de abate, é necessário que sejam encaminhados ao equipamento de atordoamento. Esse procedimento assegura a indução e a manutenção do estado de inconsciência, preservando a insensibilização até a etapa de sangria, a qual deve ser executada de maneira rápida e eficiente, evitando danos ou marcas na carcaça (Brasil, 2000; Rahmanifarah; Shabanpour; Sattari, 2011).

Comercialmente, o método mais utilizado nas indústrias de pescado é o método de insensibilização por gelo, onde se realiza a imersão dos peixes em água com gelo na proporção de 1 : 1 (Ashley, 2007; Soares; Gonçalves, 2012). Porém, vale ressaltar a funcionalidade desse método é de realizar a redução da temperatura corporal do animal, reduzindo o metabolismo e consequentemente seu consumo de oxigênio (Ross; Ross, 2008).

Segundo a Normativa n° 3, de 17 de janeiro de 2000, do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), é necessário realizar alguns ajustes antes de realizar a dessensibilização do pescado. A normativa elucida a necessidade da correta fixação dos eletrodos no animal, no caso do pescado, realizar o posicionamento correto dos polos onde seriam administradas as ondas eletromagnéticas (Brasil, 2000).

O equipamento deve possuir sistemas de segurança que garantam tanto a indução imediata do animal como a manutenção da inconsciência do mesmo, até o início da sangria. O aparelho também deve emitir sinais visuais e sonoros que indiquem o período em que à ativação da corrente elétrica, a voltagem e intensidade da corrente deve ser sempre visível ao operador em tempo real. Também, faz-se necessário o ajuste automático da resistência elétrica através de sensores que consigam captar a resistência do corpo do animal, garantindo que a voltagem e amperagem utilizadas, estejam compatíveis com o escore corporal do mesmo. Esse ajuste evita lesões e sofrimento desnecessário ao animal submetido a esse método de abate (Brasil, 2000).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Para a realização desta revisão de literatura, foi adotada uma abordagem sistemática e criteriosa pelos integrantes da equipe de pesquisa, visando garantir a abrangência e a relevância dos estudos selecionados. Foram definidos os critérios de inclusão e exclusão, considerando aspectos como tipo de estudo, relevância e período de publicação.

A busca pelos artigos foi realizada em bases de dados acadêmicas reconhecidas, como ScienceDirect, SciELO, Google Scholar, Web of Science, PubMed, utilizando combinações de palavras-chave relacionadas ao tema central do trabalho. As palavras-chave foram selecionadas com base em uma análise preliminar do campo de estudo, garantindo uma busca abrangente.

Após a coleta dos resultados, os mesmos foram apresentados para o grupo de pesquisa em reuniões semanais onde foram triados inicialmente pela leitura dos títulos e resumos, para verificar sua pertinência aos objetivos da revisão. Os artigos que atenderam aos critérios estabelecidos foram submetidos a uma análise detalhada, na qual foram extraídas informações relevantes, como objetivos, metodologia, resultados e conclusões.

Todo o processo de seleção e análise foi realizado de forma colaborativa, com registros detalhados de cada etapa, a fim de assegurar transparência e reprodutibilidade do estudo. Além disso, foi utilizado um protocolo de revisão para orientar as etapas do trabalho, garantindo rigor metodológico e consistência na seleção dos estudos.

O presente estudo foi realizado no Campus Quinta do Paraiso do Centro Universitário Serra dos Órgãos – Unifeso.

Foram utilizadas 180 tilápias-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) entre 300 e 800 gramas oriundos da produção de peixes do Unifeso*, Campus* Quinta do Paraiso. Estes foram divididos em três lotes contendo 60 animais cada, os três lotes corresponderam aos grupos trabalhados: controle positivo (anestesia com Propofol), controle negativo (hipotermia) e eletronarcose.

Os métodos de insensibilização que foram utilizados no trabalho são:

O grupo controle positivo (n=60 peixes) foi anestesiado com Propofol 1% na dose de 0,6mL/L de água do tanque para anestesia e avaliação da insensibilização

O grupo controle negativo (n=60 peixes) foi sensibilizado através da hipotermia, como rotineiramente é realizado na indústria de pescado, foram imersos em caixa plástica com a capacidade de 120L, contendo água e gelo na proporção 1:1, até a constatação da insensibilização.

No grupo eletronarcose, os peixes (n=60 peixes) foram colocados em caixa plástica com capacidade de 120L, preenchida com água salinizada (0,03%), para melhorar a condutividade elétrica de 700µS e submetida à aplicação de uma corrente elétrica de 3,5A, 1200hz e 250V, durante 20 segundo até a insensibilização dos animais.

O comportamento dos animais insensibilizados foi descrito em todas as etapas visando avaliar o score de insensibilização para elaborar um POP para insensibilização.

Após a insensibilização foram coletadas amostra de sangue de 20% dos peixes de cada grupo (n= 12 peixes) para hematimetria e bioquímica (hemograma completo e glicemia, bioquímica sérica, cortisol, afim de avaliar índices de estresse).

Após essa etapa, os animais foram colocados em caixas plásticas de maneira que ficassem inclinados com a cabeça para baixo identificados e sangrados através de cortes dos arcos branquiais. O sangue escorrido foi coletado individualmente em becker para cálculo comparação do volume sangrado entre os grupos.

A biometria dos animais foi realizada em sequência, com medição do tamanho total, padrão e pesagem em balança semi-analítica.

Foram separados 10% de peixes de cada grupo (6 peixes) após a sangria para o acompanhamento do *rigor mortis* a cada hora até o estabelecimento do mesmo. Durante este tempo, amostras de 10g da carne dos peixes

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

dos três grupos foram coletadas para realizar determinação de ph em pHmetro PHTEK modelo PHS-3B, previamente calibrado no laboratório de microbiologia, das quais após diluídas em 100ml de água destilada, o pH foi medido em triplicata, por 72h em intervalos de 24h, com início no tempo 0h, totalizando 4 tomadas, a fim de observar as alterações do pH durante o processo do rigor mortis.

Em paralelo, todos os animais, separados em grupos foram sangrados. Posteriormente, esses animais foram filetados separados por grupos e identificados para a realização das demais análises de qualidade de carne no dia 0 (fresco) e nos demais dias mantidos congelados em freezer no laboratório de POA. Serão realizadas análise microbiológica e físico-químicas, durante período de estocagem do filé congelado duas vezes na semana durante 3 a 6 meses, dependendo do resultado, período considerado normal de estocagem sob congelação para peixes.

As carcaças após a filetagem foram utilizadas em produção de fertilizante líquido.

Serão realizadas análises microbiológicas duas por semana de contagem de bactérias mesófilas e psicrotróficas para avaliação de estabilidade microbiológica sob congelação por três a seis meses.

No dia 0, as análises foram realizadas imediatamente após a filetagem. As demais análises com amostra estocada congelada, no dia anterior, as amostras de carne identificada e congelada serão retiradas do freezer e acondicionados em geladeira para descongelamento “overnight” por cerca de 8 a 12horas.

As análises bacteriológicas serão contagem de mesófilos e psicrotróficos para avaliação da validade comercial. Para análise de mesófilos e psicrotróficos, utiliza-se o método de plaqueamento APHA 08:2015, semeando o conteúdo sobre método de plaqueamento em superfície Ágar padrão para contagem (APC) (SILVA *et al.* 2017) da marca KASVI®.

Serão avaliados parâmetros físico-químicos, tais como, coloração, BVT, pH. Para a mensuração de cor será utilizado um colorímetro portátil modelo CR-410 (Konica Minolta Sensing), em que as coordenadas L*, a*, b*, foram obtidas usando o sistema CIE com iluminante D65 e observador a 10°. Os parâmetros L*, a*, b* observados representam respectivamente: a claridade; o espectro de cor que varia de verde (-) a vermelho (+); e o espectro de azul (-) a amarelo (+) (PATHARE et al., 2013). As determinações de BVT e pH seguirão os Métodos Oficiais para Análise de Produtos de Origem Animal (BRASIL, 2022b).

Dados provenientes do experimento e metodologias laboratoriais foram e serão extraídos no momento da execução como citado na metodologia e planilha em Excel para posterior tomada de decisão quando ao tratamento estatístico a ser usado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ficou estabelecido o protocolo de insensibilização por eletronarcose usando painel eletrônico para eletronarcose em peixes, estes foram colocados em caixa plástica com capacidade de 120L, preenchida com água salinizada (0,03%), para melhorar a condutividade elétrica de 700µS e submetida à aplicação de uma corrente elétrica de 3,5A, 1200hz e 250V, durante 20 segundo até a insensibilização dos animais, chegando nesse tempo ao último estágio de insensibilização.

Comparando resultados entre os grupos quanto ao escore de insensibilização, o grupo eletro, chegavam ao último estágio em 20 segundos, enquanto os hipotermia em 23 minutos para chegar o grupo Propofol em 3 minutos, faltando ainda o desenvolvimento dos POPs de insensibilização.

De acordo com a tabela 1, a seguir, o grupo de insensibilização por eletronarcose, apresentou média de pH 6,34 no tempo 0; pH 6,48 ao completar 24h; pH 6,32 com 48h, e pH 6,47 com72h; o grupo de hipotermia, apresentou média de pH 6,92 no tempo 0; pH 6,54 ao completar 24h; pH 6,28 com 48h, e pH 6,26 com72h. enquanto o grupo do propofol, apresentou média de pH 7,37 no tempo 0; pH 6,61 ao completar 24h; pH 6,38 com 48h, e pH 6,21 com72h.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

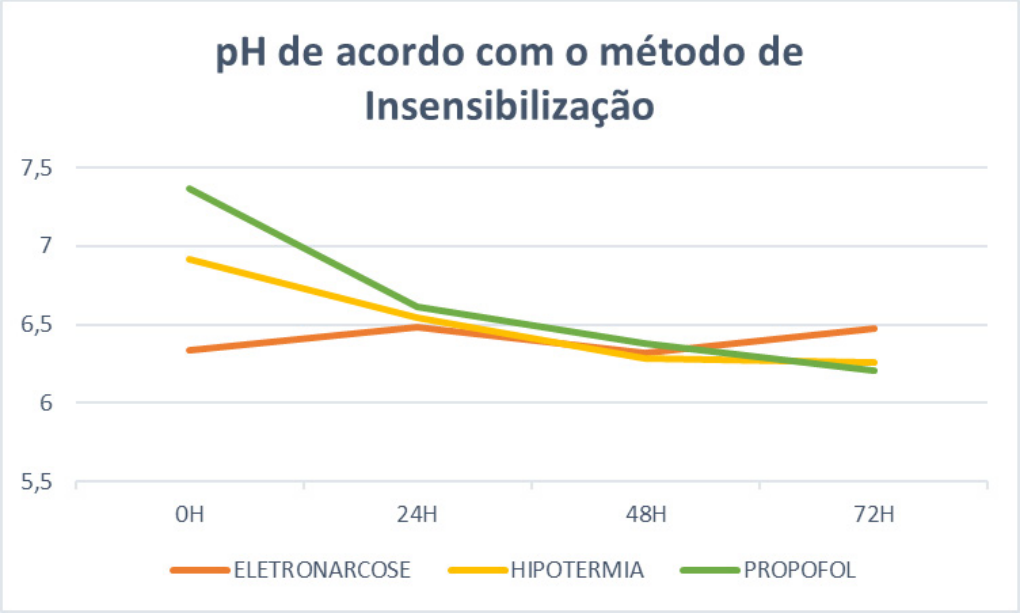
Tabela 1: Resultado do pH de acordo com o método de insensibilização em 72h.

Abate humanitário			
pH de acordo com o método de Insensibilização			
	ELETRONARCOSE	HIPOTERMIA	PROPOFOL
0H	6,34	6,92	7,37
24H	6,48	6,54	6,61
48H	6,32	6,28	6,38
72H	6,47	6,26	6,21

Fonte: Autoria própria, 2025.

Foi observada oscilação de pH do grupo da eletronarcose, sendo o grupo que apresentou maior oscilação entre as medições, tendo os grupos de hipotermia e propofol exibindo comportamento de acidificação contínua, com o grupo do propofol demonstrando maior acidificação ao final das medições, comparativamente aos outros dois grupos. Nesse caso conclui-se que o propofol teve o melhor resultado visto q se manteve em constrante acidificação, maior quantidade de glicogênio no pré-abate, o que demonstra menor estresse do grupo.

Gráfico 1: pH de acordo com o método de insensibilização em 72h.



Fonte: Autoria própria, 2025.

Dos resultados obtidos até o presente momento da pesquisa temos a oscilação do pH em até 72horas após o abate comparado as formas de insensibilização.

A tabela 2 apresenta dos resultados médios referentes ao acompanhamento do rigor no intervalo de tempo de 0 até 72 horas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

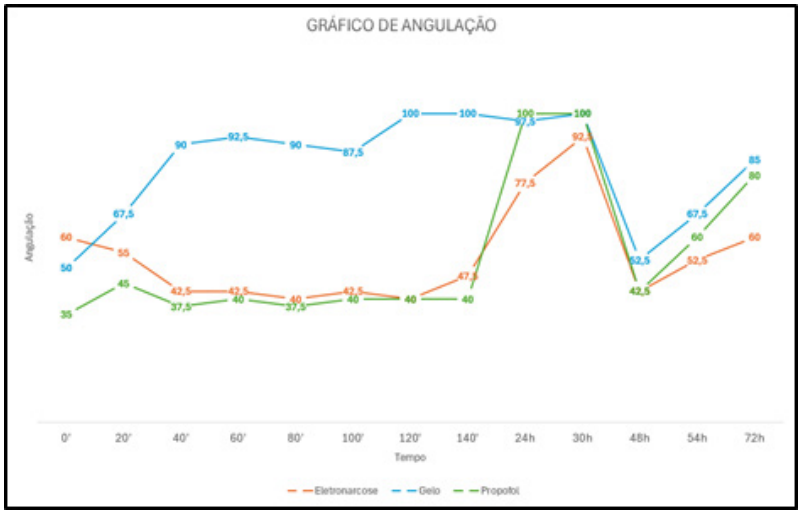
Tabela 2: Médias dos resultados do rigor mortis de 0 até 72h.

Dia 0									
Minutos	Eletronarcose			Gelo			Propofol		
	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura
0'	60°	7,5	13	50°	6,75	10,9	35°	8,25	11,4
20'	55°	8	10,25	67,5°	6,25	8,05	45°	8,5	3,4
40'	42,5°	9,25	9	90°	2,9	6,2	37,5°	8,5	2,9
60'	42,5°	9,25	10,05	92,5°	4,5	5,8	40°	8,25	2,4
80'	40°	6,25	8,3	90°	3,5	3,7	37,5°	8,25	4,7
100'	42,5°	7	5,6	87,5°	6,25	1,9	40°	8	4,4
120'	40°	7,4	4,05	100°	0,5	1,8	40°	8,25	3,35
140'	47,5°	7,25	4,95	100°	0,75	2,9	40°	8,25	3,55
Dia 1									
Minutos	Eletronarcose			Gelo			Propofol		
	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura
24h	77,5°	3,1	3,45	97,5°	0,5	3,45	100°	0,5	1,55
30h	92,5°	1,5	4,5	100°	0,4	3,7	100°	0	4,6
Dia 2									
Minutos	Eletronarcose			Gelo			Propofol		
	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura
48h	42,5°	1,5	2,8	52,5°	1,5	3,1	42,5°	0,75	2,2
54h	52,5°	3,2	1,7	67,5°	2,9	2,2	60°	1,9	1,7
Dia 3									
Minutos	Eletronarcose			Gelo			Propofol		
	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura	Ângulo	Altura	Temperatura
72h	60°	5,2	1,35	85°	3,15	1,2	80°	3,25	1,3

Fonte: Autoria própria, 2025.

Valores médios de angulação (peixe – mesa) diante o tempo em minutos (‘) e horas (h), se encontram no gráfico de “Gráfico de angulação” Onde quando a angulação do peixe com a base da mesa se torna 90° considera-se que o peixe está no estado de rigor.

Gráfico 2: Variação na angulação

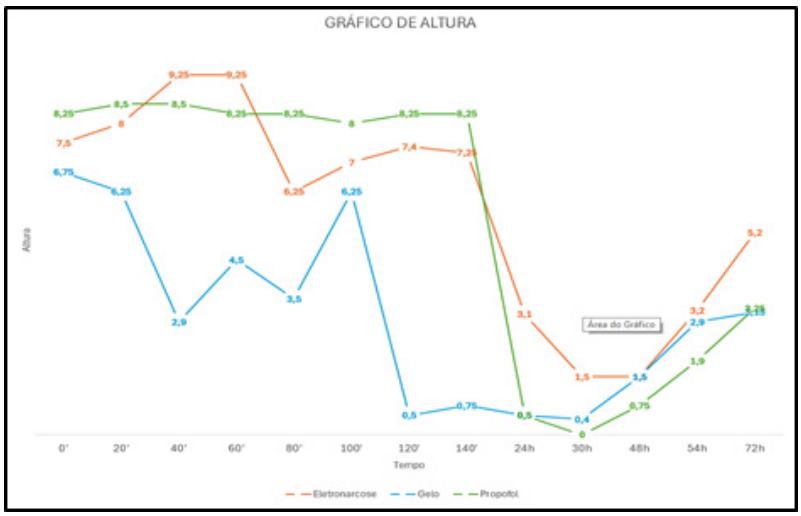


Fonte: Autoria própria, 2025.

Gráfico referente as médias de valores dos grupos: Eletronarcose, Gelo e Propofol ao decorrer dos dias com base na angulação, mostra que o grupo gelo chegou ao ângulo de 90 graus nos primeiros 40 minutos, tendo sido o primeiro grupo entrar em Rigor, se manteve por mais tempo e saiu do rigor junto com os outros grupos estudados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 3: Variação na altura.

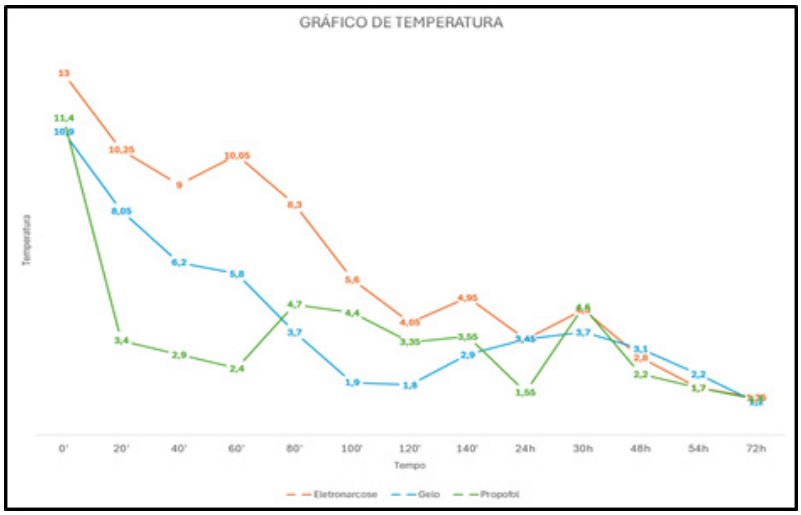


Fonte: Autoria própria, 2025.

Gráfico referente as médias de valores dos grupos: Eletronarcose, Gelo e Propofol ao decorrer dos dias com base na altura.

Valores médios de altura (relação da base da nadadeira com a mesa) diante o tempo em minutos (‘) e horas (h), se encontram no gráfico de “Gráfico de altura”Onde a menor altura demonstra maior proximidade do ponto de rigor desejado, sendo assim, quando a diferença de altura começa a aumentar o peixe está saindo do rigor

Gráfico 4: Variação da temperatura.



Fonte: Autoria própria, 2025.

Gráfico referente as médias de valores dos grupos: Eletronarcose, Gelo e Propofol ao decorrer dos dias com base na temperatura.

Valores médios de temperatura (interna) diante o tempo em minutos (‘) e horas (h), se encontram no gráfico de “Gráfico de temperatura”.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os resultados obtidos até o momento se mostram insuficientes para definir o melhor protocolo de insensibilização a ser usado, tanto em função de avaliação de insensibilização quanto em relação a qualidade da carne do pescado.

Em paralelo outras análises essenciais estão sendo realizadas como biometria, hematimetria e bioquímica sanguínea, cálculo e comparação de volume sangrado, escore de insensibilização, análise microbiológico do pescado congelado em até 6 mês.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protocolo de Eletronarcose foi estabelecido com êxito, porém, os resultados preliminares desde experimento ainda estão em análise.

REFERÊNCIAS

ASHLEY, P. J. Fish welfare: current issues in aquaculture. **Applied animal behaviour science**, v. 104, n. 3-4, p. 199-235, 2007.

BARCELLOS, L. J. G. **Manual de abate humanitário de peixes**. 1ed. Brasília: MAPA / AECS, 2022. p. 14-25.

BORDIGNON, A. C. **Eletronarcose como método de insensibilização para a tilápia do Nilo.** 2015. p. 42-58.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria Ministerial n. 574, de 8 de dezembro de 1998. padronizar os Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário estabelecer os requisitos mínimos para a proteção dos animais de açougue e aves domésticas, bem como os animais silvestres criados em cativeiro, antes e durante o abate, a fim de evitar a dor e o sofrimento. **Secretaria de defesa agropecuária**, Brasília, 17 de janeiro de 2000.

CAMARGO, D. J. D. Suplementação mineral e vitamínica em dietas para alevinos de tilápia do Nilo. 2013.

EFSA (European Food Safety Authority). Species-specific welfare aspects of the main systems of stunning and killing of farmed Atlantic Salmon. **EFSA Journal**, v. 7, n. 4, p. 1011, 2009.

JÚNIOR, C. A. F.; JÚNIOR, A. S. V. **Cultivo de tilápia no Brasil:** origens e cenário atual. 2008.

LAMBOOIJ, E.; VAN DE VIS, J. W.; KLOOSTERBOER, R. J.; PIETERSE, C. Welfare aspects of live chilling and freezing of farmed eel (Anguilla anguilla L.): neurological and behavioural assessment. **Aquaculture**, v. 210, n. 1-4, p. 159-169, 2002.

LINES, J.; ROBB, D. H.; KESTIN, S. C.; CROOK, S. C.; BENSON, T. Electric stunning: a humane slaughter method for trout. **Aquacultural Engineering**, v. 28, n. 3-4, p. 141-154, 2003.

MONTEIRO, M. L. G. Aproveitamento de resíduos de tilápia (Oreochromis niloticus) para elaboração de novos produtos com valor agregado. **Universidade Federal Fluminense, Niterói**, 2013.

OLAFSDOTTIR, G.; MARTINSDÓTTIR, E.; OEHLENSCHLÄGER, J.; DALGAARD, P.; JENSEN, B.; UNDELAND, I.; MACKIE, I. M.; HENEHAN, G.; NIELSEN, J.; NILSEN, H. Methods to evaluate fish freshness in research and industry. **Trends in food science & technology**, v. 8, n. 8, p. 258-265, 1997.

PEIXE BR DA PISCICULTURA, 2025, São Paulo, SP., **Anuário Peixe BR da Piscicultura**, São Paulo, SP; 2025.

RAHMANIFARAH, K.; SHABANPOUR, B.; SATTARI, A. Effects of Clove Oil on Behavior and Flesh Quality of Common Carp Cyprinus carpio L.) in Comparison with Pre-slaughter CO2 Stunning Chilling and Asphyxia. **Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, v. 11, n. 1, 2011.

ROSS, L. G.; ROSS, B. **Anaesthetic and sedative techniques for aquatic animals**. John Wiley & Sons, 2008.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SANTOS, E. L.; SANTOS, Í. V. V. D. S.; LIRA, R. C.; SILVA, C. F.; MOURA, S. C. D. S.; FERREIRA, A. J. D. S.; SILVA, R. M. Frequência de arraçoamento para alevinos de Tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus). **Agropecuaria Técnica**, v. 35, n. 1, p. 171-177, 2014.

SILVA, D. M. L. D. **Eletronarcose em tilápias do Nilo (Oreochromis niloticus) e qualidade do filé**. 2016.

SILVA, P. C.; KRONKA, S. D. N.; TAVARES, L. H. S.; SOUZA, V. L. Desempenho produtivo da tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus L.) em diferentes densidades e trocas de água em "raceway". **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, v. 24, p. 935, 2002.

SOARES, K. M. D. P.; GONÇALVES, A. A. Aplicação do método do índice de qualidade (MIQ) para o estudo da vida útil de filés de tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus) sem pele, armazenados em gelo. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 6, p. 2289-2300, 2012.

SOUZA, M. L. R. D. Comparação de seis métodos de filetagem, em relação ao rendimento de filé e de subprodutos do processamento da Tilápia-do-Nilo (Oreochromis niloticus). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 31, p. 1076-1084, 2002.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

PROTEGER TERESOPOLIS RURAL: CONSCIENTIZAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS QUANTO ÀS BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO CONSIDERANDO O USO DE AGROTÓXICOS

Leonardo Nogueira Corrêa, leonogueiracorrea2003@gmail.com, discente, Medicina veterinária, UNIFESO;
Laura Lagreca Vasti Corrêa, lauralagrecavc@gmail.com, discente, Medicina veterinária, UNIFESO;
Eduarda da Silva Freitas, eduarda_junior@hotmail.com, discente, Medicina veterinária, UNIFESO;
Juliana Gonçalves Emerick, julianaemerick3007@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO;
Maryana Moura de Paula Souza, maryanamoura2003@gmail.com, discente, Medicina veterinária, UNIFESO;
Renata Soares Tavares da Silva, renatasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, UNIFESO.

Proteger Teresópolis Rural

Área temática: Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental.

RESUMO

Contextualização: O município de Teresópolis está dentre os maiores produtores de olerícolas no país e o uso de defensivos é uma prática amplamente adotada entre os agricultores locais. Estas substâncias são utilizadas com a finalidade de reduzir custos e aumentar a produção, entretanto, podem oferecer riscos à saúde dos trabalhadores, consumidores e do ambiente. Especialmente quando indicações técnicas e uso de equipamentos de proteção são negligenciados, como constatado em levantamento prévio pelo Projeto Proteger Teresópolis Rural. ***Objetivos:*** Conscientizar produtores rurais no Município de Teresópolis, RJ quanto às boas práticas de produção, considerando o uso de agrotóxicos. ***Metodologia:*** Em equipe, os estudantes elaboraram um folder didático, abordando riscos, prejuízos à saúde e ao meio ambiente, bem como boas condutas no uso de agrotóxicos na agricultura. Em adição, produziram um vídeo de curta duração, cujo acesso dar-se-á mediante QR code no folder impresso, também de caráter educativo sobre a problemática. Em visita aos principais mercados municipais de produtores serão conduzidas dinâmicas com os agricultores, utilizando o material produzido e, concomitantemente, serão realizadas entrevista utilizando questionário no que se refere ao uso de defensivos. Dados obtidos serão analisados visando gerar informações diagnósticas. ***Resultados*:** O projeto está em andamento e os dados são preliminares, mas espera-se que o uso de materiais impressos e vídeo possa abranger um maior número de produtores do que um ou outro isoladamente. Além disso, a proposta de uma dinâmica informal poderá contribuir em uso mais consciente destas substâncias agrícolas pelos produtores, influenciando positivamente na saúde e qualidade de vida das pessoas na atividade, bem como na redução de impactos ambientais.

Palavras-chave: Defensivos agrícolas; educação ambiental; intoxicações.

REFERÊNCIAS

MOREIRA, J. C.; JACOB, S. C.; PERES, F. *et al.* Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 299-311, 2002.

SILVA, R. S. T.; ACHA, A. J.; ASSUMPÇÃO, C. A. *et al.* Projeto Proteger Teresópolis Rural: caracterização do perfil socioeconômico dos produtores rurais situados no município de Teresópolis, RJ. In: CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO, 9, 2024, Teresópolis. **Anais...** Teresópolis: Editora UNIFESO, 2024. p. 954-966.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

USO IMAGENS MÉDICAS PARA CRIAÇÃO DE SOLUÇÕES DE APOIO A DECISÃO BASEADAS EM DEEP LEARNING

Victor de Almeida Thomaz, victorthomaz@unifeso.edu.br (coordenador do projeto), docente, Ciência da Computação, UNIFESO.

Kleber Daniel Mattos Viana, kleberdanielviana@unifeso.com.vc, discente, Ciência da Computação, UNIFESO.

Yuri Domingues Santos, yuridomingues@unifeso.com.vc, discente, Ciência da Computação, UNIFESO.

Área temática: desenvolvimento tecnológico na saúde

RESUMO

Atualmente a análise de imagens médicas desempenha um papel indispensável tanto na pesquisa científica quanto no diagnóstico clínico. Nos últimos anos houve um aumento do interesse nas pesquisas voltadas para o desenvolvimento de sistemas para o apoio ao diagnóstico médico. As soluções baseadas em aprendizagem profunda (*Deep Learning*) surgem como uma técnica efetiva para abordar diversas tarefas de imagens médicas. No entanto, o desempenho destas abordagens está fortemente relacionado com a qualidade dos conjuntos de dados (*datasets*) empregados para o treinamento de modelos aprendizado de máquina. Neste contexto, o objetivo deste projeto é coletar e analisar imagens médicas mais relevantes para criação de conjuntos de dados de treinamento para modelos aprendizagem profunda. Tais modelos, quando adequadamente treinados, superam em muito abordagens tradicionais, em geral, alcançando níveis de precisão elevados, motivando sua aplicação em sistemas de análise de imagens médicas assistida por computador. Este projeto faz uso de imagens obtidas a partir de base de dados públicas, mais especificamente das modalidades de exames de colonoscopia CVC-ClinicDB e mamografia VinDrMammo. Sobre estes *datasets* exploramos abordagens baseadas em métodos de similaridade de imagens *Structural Similariy Index* (SSIM) e *Normalized Mutual Information* (NMI). Além disso, aplicamos os algoritmos de *clustering* K-Means e HDBSCAN com o objetivo agrupar imagens semelhantes. Obtivemos resultados promissores utilizando os métodos HDBSCAN e K-Means nos dados CVC-ClinicDB. No entanto, para o *dataset* VinDrMammo estes métodos não geraram *clusters* adequados. A partir desta metodologia de seleção será possível guiar a criação de *datasets* otimizados para aprendizado de máquina.

Palavras-chave: Imagens Médicas; Aprendizado de Máquina; Conjunto de Dados; Similaridade de Imagens; Clustering;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A análise de imagens médicas é indispensável na atualidade. Tanto a pesquisa médica de ponta realizada em laboratório quanto o diagnóstico feito pelos médicos, exigem uma grande quantidade de evidências fornecidas pela análise de imagens médicas para fazer conjecturas ou diagnósticos (WANG, 2021). Com o avanço tecnológico, equipamentos de exames médicos são capazes de fornecer imagens de alta qualidade. Isto favoreceu o aumento do interesse em pesquisas voltadas para apoio ao diagnóstico em modalidades como, por exemplo, colonoscopia (GIL et al., 2015) e mamografia (SILVA et al., 2023).

O termo aprendizado de máquina se refere a algoritmos que são capazes de aprender uma tarefa específica examinando dados fornecidos como entrada (GIGER, 2018). Uma definição para algoritmos de aprendizado de máquina foi apresentada por Mitchell (MITCHELL, 1997) como:

> "Um programa de computador aprende com a experiência E em relação a alguma classe de tarefas T com desempenho medido por P, se seu desempenho sobre as tarefas T, mensurado por P, melhora de acordo com a experiência E." (tradução nossa).

Uma tarefa T é a previsão que deve ser feita a partir da análise dos dados de entrada. Os dados de entrada definem a experiência E, sendo efetuado um aprendizado de padrões sobre estes dados para melhorar previsão. Os resultados da previsão são avaliados por P, que indica se será necessária uma nova análise dos dados, até que se obtenha o nível considerado adequado de previsão de acordo com o contexto do problema (GROUP, 2017).

O processo de aprendizado é geralmente dividido em duas etapas. A primeira é o treinamento, onde os dados de entrada analisados pelo algoritmo na busca de padrões. A segunda etapa é chamada de teste. Neste caso, novos dados de entrada (que não foram usados no treinamento) são recebidos pelo algoritmo que irá utilizar os padrões aprendidos na fase de treinamento para computar uma previsão para cada dado novo.

Quando o aprendizado é chamado de supervisionado (SHALEV-SHWARTZ; BEN-DAVID, 2014), significa que os dados usados no treinamento trazem alguma indicação sobre o que se deseja prever. Por exemplo, se o objetivo do sistema é prever a localização de pessoas em imagens, os dados de treinamento serão compostos das imagens de fato e de respectivas anotações que indiquem a localização de cada pessoa em cada imagem. Deste modo, o sistema tem sempre uma referência (chamado de anotação ou etiqueta ou *ground truth*) para efetuar uma validação do aprendizado antes da etapa de testes, por exemplo.

Os dados são cruciais no aprendizado supervisionado. No entanto, estes devem ser cuidadosamente selecionados pois, frequentemente, as fontes de dados podem trazer informações que não contribuem e que ainda prejudicam a etapa de aprendizado, levando o modelo a funcionar abaixo do esperado.

Um dos desafios relacionados aos conjuntos de dados na área médica são as restrições devido a privacidade dos pacientes e o alto custo de anotação, visto que um especialista precisa avaliar as imagens. Isto implica em uma baixa disponibilidade de dados médicos para o desenvolvimento de pesquisas. Para fins de comparação, pode-se citar o *dataset* ImageNet, composto por imagens (não médicas) extraídas da internet, para treinamento de modelos de aprendizagem profunda. Este conjunto de dados possui 10.000.000 (dez milhões) de imagens no total (DENG et al., 2009). Em contraste, o *dataset* de imagens de colonoscopia disponibilizado publicamente, CVC-ClinicDB, possui apenas 612 imagens (BERNAL et al., 2015). Os conjuntos de dados de imagens em outras áreas da visão computacional, como rostos, objetos, carros, animais etc., são abundantes na atualidade, no entanto, as imagens médicas, especialmente sua anotação, ainda são escassas e insuficientes (WANG et al., 2021).

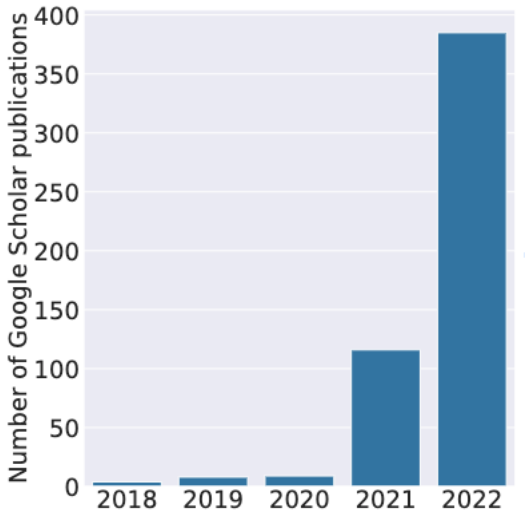
Devido a esta baixa disponibilidade de dados na área médica é preciso estabelecer processos com o objetivo de otimizar a seleção de imagens, de modo que contribuam para melhores resultados dos modelos de aprendizagem.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

Na atualidade existe uma alta disponibilidade de dados, porém, à medida que a quantidade de dados aumenta, mais desafiadora se torna a seleção dos melhores dados para uso na etapa de treinamento de modelos de aprendizado de máquina. Durante anos, a pesquisa e desenvolvimento de modelos para aprendizado de máquina foi focada em otimizar as respectivas arquiteturas. Nos últimos anos uma abordagem direcionada aos dados, chamada de *Data-Centric AI* (NG; LAIRD; HE, 2024), tem se tornado popular. Neste contexto, a preocupação maior está na qualidade dos dados e não no aprimoramento das arquiteturas dos modelos em si. A publicação de trabalhos que utilizam a abordagem *Data-Centric* aumentou nos últimos anos, como apresentado na Figura 1.

Figura 1: Quantidade de publicações que citam a abordagem centrada em dados (Data Centric AI) no *site* Google Acadêmico. Foi utilizada a frase para busca a seguir: "*data-centric AI*".



Fonte: Artigo ZHA et al. (2023).

Neste contexto, o presente trabalho está direcionado a uma abordagem que prioriza a qualidade dos dados para o treinamento de modelos. Os resultados apresentados em trabalhos recentes que aplicam a abordagem *Data-Centric* tem contribuído para aumentar a qualidade dos modelos de aprendizados de máquina, justificando o aumento do interesse e publicações.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral deste projeto é criar um conjunto de dados de imagens médicas que contribua para aprimorar os resultados de análise de imagens médicas em sistemas baseados em aprendizagem de máquina, mais especificamente nas redes neurais convolucionais profundas (CNNs).

Objetivos específicos

- Os objetivos específicos deste projeto são:
- Coletar imagens médicas de conjuntos de dados públicos;
- Estabelecer processos e/ou métodos para seleção de imagens médicas mais relevantes;

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As etapas deste trabalho se concentram em explorar técnicas ou métodos para seleção de imagens para o conjunto de dados de treinamento do modelo de aprendizado de máquina. Uma forma de realizar esta tarefa é empregar métodos de análise de similaridade de imagens. Nesta seção serão apresentados uma breve descrição dos trabalhos da literatura referentes aos métodos e técnicas utilizados no desenvolvimento do projeto.

O método SSIM (*Structural Similariy Index*) (WANG et al., 2004) (WANG; BOVIK, 2009) é uma métrica amplamente utilizada que avalia a similaridade estrutural entre duas imagens. Ela considera luminância, contraste e estrutura, dando uma pontuação entre -1 (diferente) e 1 (idêntico) as imagens comparadas.

Outra forma de analisar similaridade de imagens é com o uso da medida estatística NMI (*Normalized Mutual Information*) (STUDHOLME; HILL; HAWKES, 1999). Este método avalia a distribuição de probabilidade de uma amostragem de pixels de duas imagens. Imagens semelhantes irão compartilhar os mesmos dados, assim, esta informação mútua será medida. Pode ser entendido como uma amostragem de pixels obtida em duas imagens para medir a certeza de que os valores de um conjunto de pixels mapeiam para valores semelhantes na outra imagem.

K-Means é um método baseado em aprendizado de máquina não supervisionado muito popular para agrupamento (*clustering*) de dados (CHONG et at., 2021). O objetivo é particionar os dados semelhantes em K grupos distintos, onde k é quantidade de grupos que precisa ser definida previamente. O K-Means tende a apresentar melhores resultados se os dados são distintos pois produzirá clusters mais separados. No contexto de imagens, isto significa que imagens com aparência variada serão mais facilmente identificadas pelo K-Means. Neste método é fundamental a escolha adequada da quantidade de *clusters*, i.e., o valor de K. Existem métodos que auxiliam na escolha do K, como o *Silhouette Score* (ROUSSEEUW, 1987). Esta é uma métrica usada para avaliar a qualidade dos resultados do agrupamento fornecido pelo K-Means. Ela mede o quão bem cada ponto de dados foi escolhido para determinado cluster em comparação aos outros agrupamentos.

HDBSCAN (*Hierarchical Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise*) é um algoritmo de aprendizado de máquina não supervisionado utilizado para agrupar dados (CAMPELLO; MOULAVI; SANDER, 2013). Ele se baseia nos conceitos do DBSCAN, mas que não requer a definição prévia do número de *clusters*. Este método se baseia na criação de uma hierarquia de agrupamentos sendo mais eficaz em dados com ruído.

METODOLOGIA

A metodologia deste projeto está baseada em processos de análise de imagens para seleção das mais relevantes para treinamento de um modelo de aprendizado de máquina especializado em detectar e/ou segmentar áreas de interesse na imagem em questão. Por exemplo, no caso de imagens de colonoscopia a área de interesse é a região de uma lesão, como o pólipo. Já nas imagens de mamografia a área de interesse pode ser uma calcificação no tecido fibroglandular. Uma vez definido este conjunto de imagens mais relevante, o mesmo pode ser utilizado para treinar um modelo de CNN (i.e., um sistema aprende automaticamente, por meio de exemplos, as características das imagens). Este modelo pode ser incorporado em um protótipo que recebe uma nova imagem e efetua uma análise automática, destacando a área de interesse.

Muitas pesquisas de análise de imagens baseadas em aprendizado de máquina estão direcionadas a melhorias na arquitetura das redes neurais convolucionais. Em contraste, trabalhos mais recentes estão focados na melhoria dos dados utilizados no treinamento, i.e., centrada em dados. Isto se deve ao fato de que dados não adequados prejudicam o aprendizado da rede. Uma mesma arquitetura pode apresentar resultados inferiores ou elevados, dependendo da seleção dos dados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Neste contexto, estabelecer processos para seleção adequada de dados é fundamental. É importante destacar que uma metodologia obtenção dos melhores dados é geralmente dependente do domínio da aplicação. Um processo ou método no domínio de imagens médicas pode não ser eficiente para imagens aéreas.

Inicialmente, pretende-se utilizar balanceamento de classes, por meio do algoritmo da mochila (SALKIN; DE KLUYVER, 1975) ou outros. Será investigado a análise de imagem por medidas de similaridade (WANG et al., 2004). A seleção imagens mais diversas tende a melhorar a etapa de treinamento.

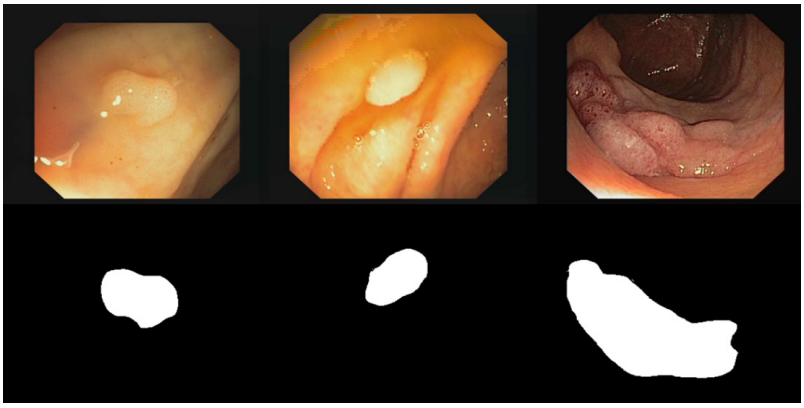
Cada conjunto de dado resultante da etapa de seleção, será empregado no treinamento de modelo de aprendizado de máquina (etapa de treinamento). Durante o treinamento serão obtidas métricas de avaliação desta etapa. Posteriormente, será definido um conjunto de dados de teste, nunca utilizado na etapa de treinamento do modelo, para simular um caso de uso real, em que o modelo deve encontrar os padrões aprendidos em uma imagem do mesmo domínio, porém inédita. De igual modo, nesta etapa de teste do modelo, serão obtidas métricas de avaliação.

Os melhor processo ou método de seleção de imagens, em cada domínio, será definido a partir da avaliação das métricas. Esta etapa de análise de resultados é fundamentalmente baseada na análise estatística, considerando como modelo preferencial aquele com maior probabilidade de acerto, de acordo com objetivo do sistema.

Para o desenvolvimento do projeto foi utilizada a linguagem de programação Python. Esta linguagem é amplamente empregada para criação de aplicações de processamento de imagem e aprendizado de máquina, que se enquadra no contexto deste projeto. Dentre as bibliotecas principais pode-se citar NumPy, Pandas, Scikit-Learn, TensorFlow/Keras, PyTorch, OpenCV, Scikit-Image.

No presente projeto serão utilizados dois conjuntos de dados de imagens médicas disponibilizados publicamente. Na modalidade de colonoscopia serão empregadas as imagens do CVC-ClinicDB (BERNAL et al., 2015). A modalidade de mamografia será investigada com o dataset VinDr-Mammo (NGUYEN et al., 2023). A Figura 2 apresenta três exemplos de pólipos e suas respectivas imagens *ground truth*. Um exemplo de imagem do exame de mamografia das mamas direita e esquerda da vista crânio-caudal (CC) pode ser vista na Figura 3.

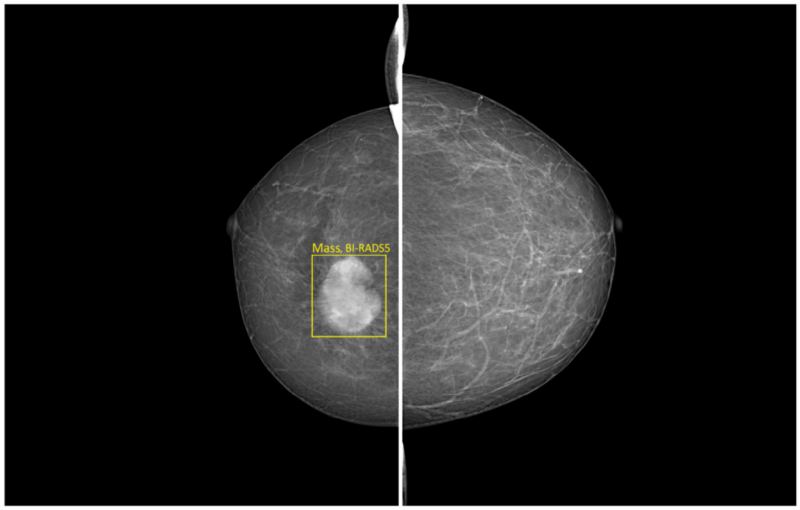
Figura 2: Exemplos de imagens do *dataset* CVC-ClinicDB. A primeira linha mostra imagens originais, enquanto a segunda linha mostra as imagens *ground truth* correspondentes.



Fonte: Artigo BERNAL et al. (2023).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Imagem de mamografia *dataset* VinDr-Mammo. Vista Crânio Caudal (CC) das mamas esquerda e direita.



Fonte: Artigo NGUYEN et al. (2023).

A partir destes dados, o objetivo é criar um conjunto de dados para treinamento do modelo de aprendizado que máquina aprimorado, no sentido de uma seleção de imagens otimizada. Tal característica faz com que a arquitetura obtenha mais exemplos diferenciados e aumentando a qualidade do resultado do treinamento. O treinamento em si será realizado em projetos futuros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados exemplos dos resultados obtidos utilizando os métodos de similaridade nas imagens de colonoscopia do *dataset* CVC-ClinicDB e VinDrMammo. Importante destacar que as imagens neste no *dataset* CVC-ClinicDB foram extraídas do vídeo original do exame, logo, uma sequência de quadros (*frames*) próximos tendem a registrar imagens muito parecidas. O *dataset* VinDrMammo apresenta um grau de semelhança de imagens desafiador, pois é composto por imagens em tons de cinza.

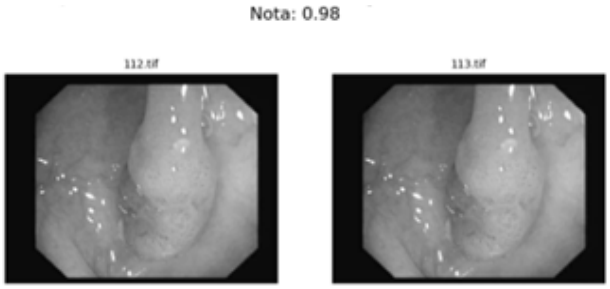
A seguir são apresentados os resultados nos métodos SSIM e NMI aplicados aos dados CVC-ClinicDB.

No método SSIM o índice de similaridade é indicado pela faixa de valores entre -1.0 e 1.0, onde mais próximo de 1.0 indica maior similaridade, enquanto valores próximos a -1.0 indicam que as imagens são mais distintas. Exemplos dos resultados com o método SSIM podem ser vistos nas Figuras 4 e 5. No método NMI, os valores próximos a 2.0 indicam imagens semelhantes e valores próximos a 1.0 denotam imagens distintas. Exemplos dos resultados com o método NMI podem ser vistos nas Figuras 6 e 7.

Com método SSIM foi possível observar que este método conseguiu identificar imagens semelhantes, como mostrado na Figura 4. As imagens são de fato frames de vídeo que mostram o mesmo pólipo de pontos de vista diferentes, com índice de similaridade de 0.98. Já a Figura 5 apresenta imagens exemplo de imagens diferentes com índice de similaridade de 0.32.

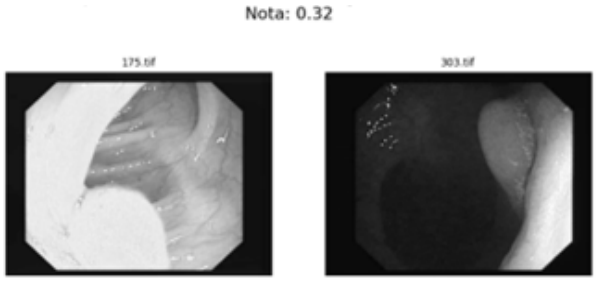
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4: Par de imagens semelhantes. Índice de similaridade 0.98 de acordo com o método SSIM.



Fonte: Elaborado pelo autor.

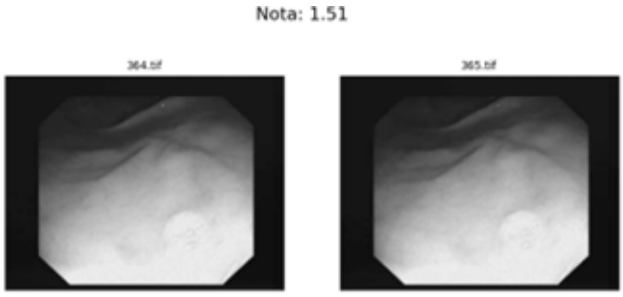
Figura 5: Par de imagens distintas. Índice de similaridade 0.32 de acordo com o método SSIM.



Fonte: Elaborado pelo autor.

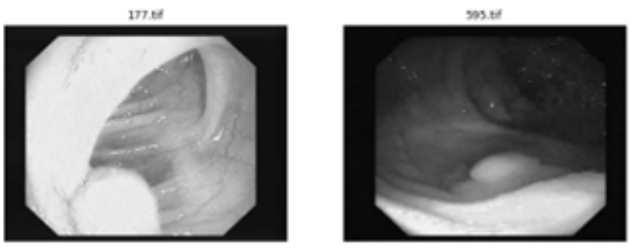
Observando os resultados do método NMI, vemos que imagens de frames próximos do vídeo de colonoscopia apresentaram valores de similaridade altos, conforme vista na Figura 6. A Figura 7 é um exemplo de imagens diferentes, com o índice de similaridade mais baixo 1.08.

Figura 6: Par de imagens semelhantes. Índice de similaridade 1.51 de acordo com o método NMI.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 7: Par de imagens distintas. Índice de similaridade 1.08 de acordo com o método NMI.



Fonte: Elaborado pelo autor.

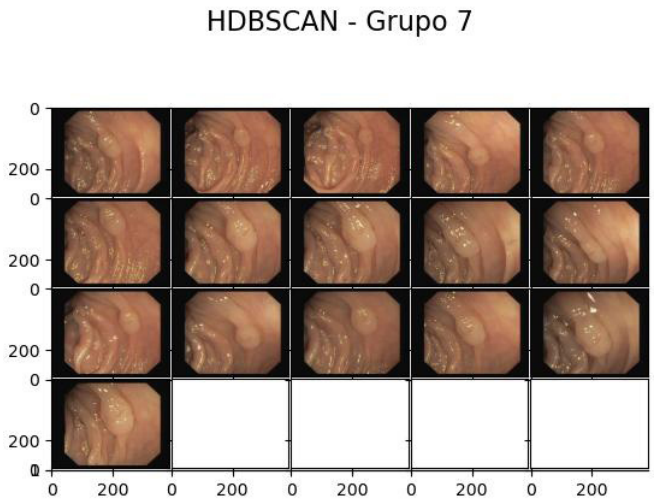
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Avaliando todo o conjunto de imagens de colonoscopia e os respectivos resultados dos métodos SSIM e NMI, observou-se a partir de uma análise visual empírica que o método SSIM é mais adequado para categorizar as imagens semelhantes ou diferentes.

As abordagens baseadas nos métodos K-Means e HDBSCAN aplicados aos dados CVC-ClinicDB são apresentadas a seguir. Estes métodos procuram adicionar cada imagem em um grupo que mais esta se assemelha.

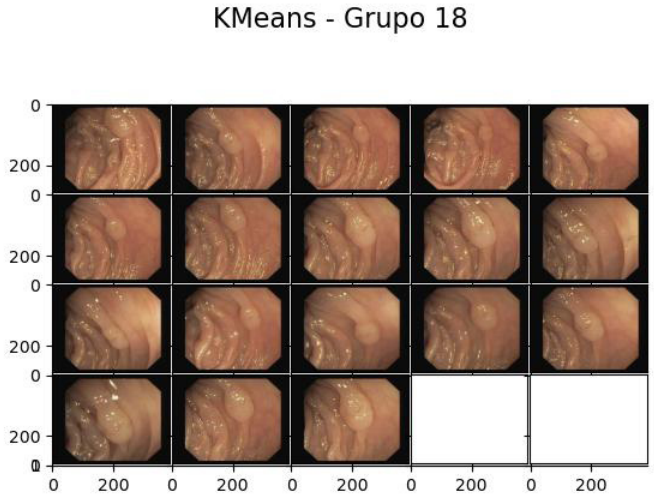
O método HDBSCAN gerou 25 agrupamentos (*clusters*) e o K-Means 27. A Figura 8 apresenta um exemplo com imagens semelhantes. Imagens de pólipos agrupados pelo K-Means podem ser vistas na Figura 9. O *cluster* gerado pelo K-Means é formado por 18 imagens e o HDBSCAN inclui 16 imagens.

Figura 8: Agrupamento de imagens do *dataset* CVC-Clinic obtidos pelo método HDBSCAN.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 9: Agrupamento de imagens do *dataset* CVC-Clinic obtidos pelo método K-Means.

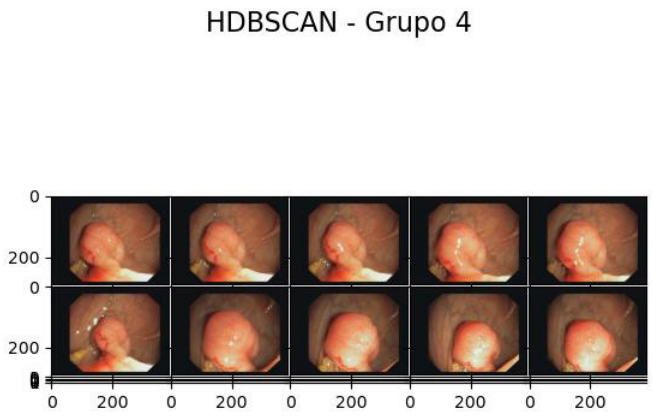


Fonte: Elaborado pelo autor.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

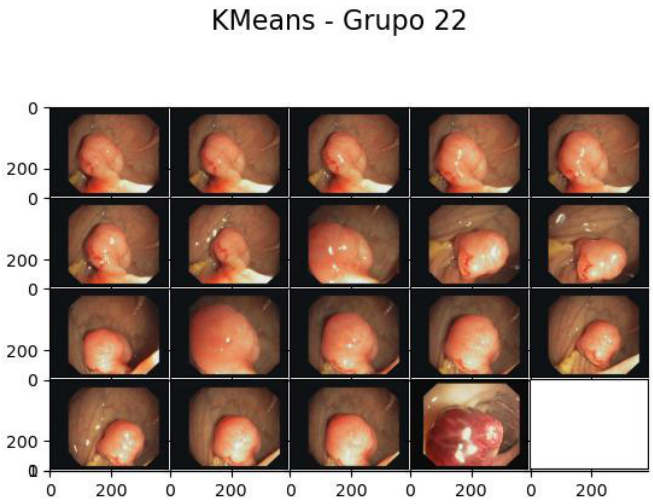
Outro exemplo de agrupamento pelo método HDBSCAN pode ser visto na Figura 10, formado por 10 imagens. Já o método K-Means (Figura 11) incluiu 19 imagens ao cluster, porém a última imagem (quarta linha) parece ser diferente das demais. O método K-Means depende da escolha correta da quantidade de agrupamentos (*clusters*) K. O processo de escolha do valor K ocorre por meio do cálculo do *Silhouette Score* (SC) para cada valor de K. Por exemplo, dada uma faixa de valores de K de 5 a 30, é computado uma pontuação do SC para cada K. O valor de K com maior pontuação de *Silhouette Score* é escolhido como melhor K para os dados em questão. O agrupamento apresentado na Figura 11 provavelmente pode ser melhorado aumentando o valor de K.

Figura 10: Agrupamento de imagens do *dataset* CVC-Clinic obtidos pelo método HDBSCAN.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 11: Agrupamento de imagens do *dataset* CVC-ClinicDB obtidos pelo método K-Means.



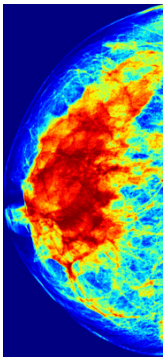
Fonte: Elaborado pelo autor.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os métodos mais promissores com os dados de colonoscopia CVC-ClinicDB foram HDBSCAN e K-Means. Comparando estes métodos de forma empírica, visualmente observamos que o K-Means apresenta resultados de agrupamentos de imagens semelhantes mais adequadamente para os dados CVC-ClinicDB. No entanto, os resultados do HDBSCAN são aceitáveis e em alguns casos até equivalente ao K-Means. Outra forma de avaliação numérica comparativa precisa ser implementada para ser obtido outro parâmetro de comparação destes métodos.

A partir desta informação resolvemos investigar se estas metodologias são efetivas para as imagens de mamografia do *dataset* VinDrMammo. No entanto observamos que estes métodos geram apenas dois grupos de imagens. As imagens de mamografia são tradicionalmente capturadas em equipamentos que geram imagens em tons de cinza, tornando mais desafiadora a distinção de estruturas semelhantes para fundamentar o agrupamento dos métodos HDBSCAN e K-Means. Exploramos alternativas superar este problema, sendo a principal a colorização (*color map*). Aplicar um mapa de cores a uma imagem em tons de cinza pode melhorar significativamente a visibilidade de características ou diferenças na intensidade que, de outra forma, seriam difíceis de perceber. A ideia é criar uma versão mais adequada da imagem original para ser utilizada como entrada para os métodos de clusterização citados. Esta nova imagem é uma versão colorida como um mapa de calor conforme apresentado na Figura 12.

Figura 12: Versão da imagem de mamografia após a colorização (*color map*).



Fonte: Elaborado pelo autor.

No entanto, os métodos HDBSCAN e K-Means não foram capazes de agrupar as imagens de colonoscopia de forma satisfatória, gerando poucos grupos, mesmo após o processo de colorização. Para as imagens da modalidade de colonoscopia será necessária uma análise adicional para entender melhor como tratar estas imagens antes de aplicar os métodos HDBSCAN e K-Means.

Para alcançarmos estes resultados foi desenvolvido um projeto implementado na linguagem de programação Python e disponibilizado em um repositório no GitHub[1].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Soluções baseadas em Aprendizado de Máquina são altamente dependentes da disponibilidade e qualidade dos dados utilizados para treinamento. No contexto de imagens médicas, estas soluções empregam modelos que recebem uma imagem como entrada e executam algum tipo de análise, indicando áreas de interesse (e.g., localização de pólipos). Tais modelos, quando adequadamente treinados, superam em muito abordagens tradicionais.

1 https://github.com/VictorThomaz/feso_picpq2024

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os dados têm papel fundamental para um treinamento adequado. Nem sempre aumentar a quantidade de dados garante um melhor resultado. Assim, no presente trabalho, foram utilizados os *datasets* públicos de colonoscopia CVC-ClinicDB e de mamografia VinDrMammo. No *dataset* de colonoscopia empregamos métodos de similaridade de imagens baseados nas métricas (SSIM e NMI) e os métodos de agrupamento baseados em aprendizado de máquina (HDBSCAN e K-Means) com o objetivo agrupar imagens semelhantes.

Nos resultados para os dados CVC-ClinicDB foram apresentadas as imagens semelhantes e distintas com os métodos SSIM e NMI. A partir desta informação é possível conduzir a criação de um conjunto de dados com imagens de maior similaridade. No entanto, os métodos baseados em aprendizado de máquina HDBSCAN e K-Means apresentaram resultados superiores, em especial os *clusters* produzidos pelo K-Means.

No contexto do dataset de mamografia, reproduzimos os métodos baseados em aprendizado de máquina HDBSCAN e K-Means para o agrupamento de imagens semelhantes. Porém, estas abordagens não foram capazes criar clusters adequados. Entendemos que isso pode estar relacionado ao alto grau de semelhança entre as imagens de mamografia capturadas em tons de cinza, diferentemente das imagens de colonoscopia que são coloridas.

Para os dados CVC-ClinicDB concluímos que os grupos de imagens semelhantes gerados pelo K-Means serão mais adequados para guiar a criação do *dataset* otimizado de treinamento, validação e teste em novos projetos que poderão dar continuidade a esta pesquisa.

Os dados VinDrMammo são mais desafiadores pois as imagens apresentam alto grau de semelhança (imagens tons de cinza). As abordagens mais promissoras sobre os dados CVC-ClinicDB (imagens coloridas), isto é, HDBSCAN e K-Means mostraram resultados limitados sobre as imagens de mamografia pois não conseguiram agrupar as imagens corretamente.

Como trabalhos futuros serão será empregado um método para gerar o *dataset* otimizado para treinamento a partir dos dados agrupados pelo método K-Means, que apresentou melhor resultado com dados CVC-ClinicDB. Uma possível estratégia é aplicar o algoritmo da mochila (*Knapsack*) onde cada item a ser adicionado na mochila é um grupo completo de imagens semelhantes. Características dos objetos nas imagens podem ser consideradas como dimensões da mochila (critérios de escolha). Deste modo, um grupo de imagens semelhantes pode ser adicionado ao conjunto de treinamento e nenhuma imagem deste grupo aparecerá nos conjuntos de validação ou teste, evitando o vazamento de dados.

Metodologias mais adequadas as imagens de mamografia em tons de cinza serão conduzidas nos trabalhos futuros. Uma alternativa possível é aplicar pré-processamentos sobre as imagens originais que ajudem a diferenciar estas imagens, por exemplo, operações morfológicas. Deste modo, o formato das regiões internas da mama pode ser destacado para facilitar o agrupamento pelo método K-Means.

REFERÊNCIAS

BERNAL, Jorge et al. WM-DOVA maps for accurate polyp highlighting in colonoscopy: Validation vs. saliency maps from physicians. **Computerized Medical Imaging and Graphics**, v. 43, p. 99-111, 2015.

CAMPELLO, Ricardo JGB; MOULAVI, Davoud; SANDER, Jörg. Density-based clustering based on hierarchical density estimates. In: **Pacific-Asia conference on knowledge discovery and data mining**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013. p. 160-172.

CHONG, Bao et al. K-means clustering algorithm: a brief review. **Academic Journal of Computing & Information Science**, v. 4, n. 5, p. 37-40, 2021.

DENG, J. et al. ImageNet: A large-scale hierarchical image database, **IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition**, Miami, FL, USA, pp. 248-255, 2009, doi: 10.1109/CVPR.2009.5206848.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

GIGER, M. L. Machine learning in medical imaging. **Journal of the American College of Radiology** 15, 3 (2018), 512–520.

GIL, Debora et al. 3D Stable Spatio-Temporal Polyp Localization in Colonoscopy Videos. In: **International Workshop on Computer-Assisted and Robotic Endoscopy**. Springer International Publishing, 2015. p. 140-152.

GROUP, R. S. W., et al. Machine learning: the power and promise of computers that learn by example. **Technical report**, 2017.

HASSAN, Noor Salah et al. Medical images breast cancer segmentation based on K-means clustering algorithm: a review. **Asian Journal of Research in Computer Science**, v. 9, n. 1, p. 23-38, 2021.

MITCHELL, T. M. Machine learning. Mcgraw-hill higher education. New York (1997).

NG, A.; LAIRD, D.; HE, L., Data-centricai competition, **DeepLearning AI**, 2024. Disponível em: < https:// https-deeplearning-ai. github. io/data-centric-comp>. Acesso em: 29 jul. 2024.

NGUYEN, H.T. et al. VinDr-Mammo: A large-scale benchmark dataset for computer-aided diagnosis in full--field digital mammography. **Scientific Data**. May 2023 12;10(1):277.

ROUSSEEUW, Peter J. Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. **Journal of computational and applied mathematics**, v. 20, p. 53-65, 1987.

SALKIN H.M.; DE KLUYVER, C.A. The knapsack problem: a survey. **Naval Research Logistics Quarterly**. 1975 Mar;22(1):127-44.

SHALEV-SHWARTZ, S.; BEN-DAVID, S. Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms. Cambridge University Press, 2014.

STUDHOLME, C; HILL, D.L.G.; HAWKES, D.J., (1999). An overlap invariant entropy measure of 3D medical image alignment. **Pattern Recognition** 32(1):71-86 DOI:10.1016/S0031-3203(98)00091-0

SILVA, S.V. et al. (2023). A Data-Centric Approach for Pectoral Muscle Deep Learning Segmentation Enhancements in Mammography Images. **In: Bebis, G., et al. Advances in Visual Computing.** ISVC 2023. Lecture Notes in Computer Science, vol 14361, Springer, Cham. 2023 https://doi.org/10.1007/978-3-031-47969-4_5.

WANG, Z; BOVIK, A.C.; Mean squared error: Love it or leave it? A new look at Signal Fidelity Measures, **Signal Processing Magazine**, IEEE, vol. 26, no. 1, pp. 98-117, Jan. 2009.

WANG, Z; BOVIK, A.C.; SHEIKH, H. R.; SIMONCELLI, E. P., "Image quality assessment: From error visibility to structural similarity," **IEEE Transactions on Image Processing**, vol. 13, no. 4, pp. 600-612, Apr. 2004.

WANG, J. et al. A Review of Deep Learning on Medical Image Analysis. **Mobile Netw Appl** 26, 351–380 (2021). https://doi.org/10.1007/s11036-020-01672-7.

ZHA, Daochen et al. Data-centric ai: Perspectives and challenges. In: **Proceedings of the 2023 SIAM International Conference on Data Mining (SDM)**. Society for Industrial and Applied Mathematics, 2023. p. 945-948.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

REDES, PRECONCEITOS E RESISTÊNCIA: O COTIDIANO DAS (R)EXISTÊNCIAS LGBTQIAP+

Bruno da Silva Campos - bruno.campos@unifeso.edu.br (docente), Psicologia, UNIFESO;
Mirelli Aparecida Neves Zimbrão - mirellizimbrao@unifeso.edu.br (docente), Psicologia, UNIFESO;
Ana Lucia Alves Guedes - psic.anaguedes@gmail.com (discente), Psicologia, UNIFESO;
Bruno Leonardo da Cruz Freitas - brunolcf.psi@gmail.com (discente), Psicologia, UNIFESO;
Diego Prata Pereira de Menezes - diegoprata@live.com (discente), Psicologia, UNIFESO;
Maria Clara Bessa Ribeiro - mariaclarabessar@gmail.com (discente), Psicologia, UNIFESO;
Michel de Medeiros Coelho - michelcoelho@me.com (discente), Psicologia, UNIFESO;
Raphael Gardi - raphael.gardi@soulasalle.com.br (discente), Psicologia, UNILASALLE
Fonte financiadora do trabalho: Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso)

Área temática: Psicologia Social e Políticas Públicas

RESUMO

O presente trabalho explora as dinâmicas sociais e culturais que configuram as identidades LGBTQIAP+ na era digital, com foco na forma como as redes sociais influenciam a construção identitária, a resistência aos estigmas e as múltiplas formas de (r)existência que emergem nesse ambiente. O estudo parte da crescente visibilidade das comunidades LGBTQIAP+, impulsionada por avanços legislativos, maior presença na mídia e maior engajamento em pautas sociais, embora a realidade ainda seja marcada pela persistência de preconceitos, discriminações e violência. Neste cenário, a presente investigação analisa como as interações digitais, especialmente em plataformas como TikTok, Reddit, Instagram, Facebook, Threads e X (antigo Twitter), influenciam os processos de subjetivação, empoderamento e enfrentamento da LGBTfobia. A abordagem metodológica é qualitativa e netnográfica, sendo realizada uma coleta e interpretação de dados através de relatos pessoais postados realizados entre janeiro de 2023 e junho de 2024. Os resultados foram categorizados em três eixos: 1. Reddit e a Experiência LGBTQIAP+, 2. Identidade, Violência e Esperança: Uma Leitura dos Relatos LGBTQIA+ no Threads, 3. Discursos de Ódio e (R)existência LGBTQIAP+ no TikTok, Facebook e no X., e 4. Discriminação, discurso de ódio e a (r)existência da comunidade LGBTQIAPN+ no Instagram, indicando que, embora as redes sociais ofereçam meios para a afirmação identitária e para a construção de comunidades solidárias, elas também reproduzem estruturas sociais excludentes. A pesquisa, portanto, contribui para o aprofundamento do debate sobre as (r)existências LGBTQIAP+ na contemporaneidade, ao evidenciar a centralidade do ambiente digital na disputa por reconhecimento, cidadania e pertencimento.

Palavras-chave: LGBTQIAP+; Diversidade; Direitos Humanos; Redes Sociais; Preconceito.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) indicou que aproximadamente 2,9 milhões de pessoas no Brasil se identificam como parte da população LGBTQIAP+. Apesar disso, especialistas e pesquisadores indicam que este número pode ser ainda maior, haja vista que o temor pela discriminação colabora para a subnotificação. Não obstante, segundo o Transgender Europe, o Brasil lidera pelo 15º ano consecutivo o ranking mundial de assassinatos de pessoas trans (TGEU, 2023), evidenciando a contradição entre o aumento da visibilidade da população LGBTQIAP+ e a persistente vulnerabilidade social dessa comunidade.

Diante desse cenário, Silva e Oliveira (2022) apontam que 70% dos jovens LGBTQIAP+ relataram já ter sido vítimas de discriminação online, incluindo comentários ofensivos e assédio. A pesquisa indica ainda que plataformas populares como Twitter e Instagram são as mais propensas à disseminação de discursos de ódio. Além disso, segundo dados do Grupo Gay da Bahia (GGB, 2024), o Brasil registrou uma morte a cada 30 horas em 2024, com 291 vítimas fatais de homotransfobia, o que representa um aumento de 8,83% em relação ao ano anterior. Nesse cenário, o Brasil continua a ser o país com o maior número de homicídios e suicídios de pessoas LGBTQIAP+ no mundo.

A pesquisa realizada pelo GGB, baseada em informações provenientes da mídia, redes sociais, blogs e denúncias enviadas à ONG, detalha que, das 291 mortes documentadas, 165 vítimas eram gays, 96 travestis e mulheres transgêneros, 11 lésbicas, 7 bissexuais e 6 homens trans. Além disso, seis heterossexuais também foram incluídos na pesquisa por terem sido vítimas de homotransfobia, seja por serem confundidos com membros da comunidade LGBTQIAP+, por defenderem pessoas LGBTQIAP+ durante ataques ou por estarem associados, direta ou indiretamente, a essa população e aos seus espaços de socialização (GGB, 2024). Vale ressaltar que esses dados são reconhecidamente subnotificados, o que reforça a persistência da violência contra essa comunidade e a urgência de políticas públicas efetivas para combater crimes de ódio.

Diante disso, Zimbrão e Silva (2023) destacam a importância de que os espaços de formação profissional estejam preparados para compreender os novos contextos sociais, comprometendo-se ética e socialmente com as diversidades sexuais e de gênero.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar como as interações nas redes sociais influenciam a construção de identidades e a resistência a estigmas, além de investigar as formas de (r)existência que emergem no ambiente online.

Objetivos específicos

- Analisar a representação das identidades LGBTQIAP+ nas redes sociais.
- Investigar o impacto dos preconceitos e estratégias de enfrentamento.
- Mapear redes de apoio e espaços de (r)existência LGBTQIAP+.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa mista (qualitativa e quantitativa) fundamentada na netnografia, técnica derivada da etnografia tradicional e adaptada para o contexto digital (Kozinets, 2015), que se mostra particularmente eficaz para o estudo de práticas culturais, interações sociais e narrativas identitárias em ambientes online. Essa metodologia foi pensada como a principal estratégia de investigação qualitativa adotada na pesquisa, uma vez que se volta à observação e interpretação das práticas discursivas e relacionais que ocorrem nos espaços digitais, permitindo o acesso a narrativas espontâneas compartilhadas por usuários em redes sociais. Diferentemente da etnografia clássica, a netnografia se concentra em comunidades online e coleta dados em contextos onde as interações são mediadas por interfaces digitais, como, Facebook, TikTok, Reddit, Instagram, Threads e X (antigo Twitter).

Essa estratégia metodológica permite focar nos relatos pessoais postados (publicamente) por usuários que se identificam como LGBTQIAP+, com especial atenção para postagens que abordam experiências de identidade, preconceito, resistência, pertencimento e acolhimento. A escolha dessas plataformas decorre de seu papel central na sociabilidade contemporânea e na expressão de subjetividades (Recuero, 2014).

Na primeira fase da pesquisa, realizou-se um mapeamento sistemático de postagens por meio de palavras-chave e hashtags relacionadas ao universo LGBTQIAP+, como #LGBTQIA, #VivênciaTrans, #OrgulhoLGBT e #ResistênciaQueer. Em seguida, foi realizada uma seleção criteriosa das postagens públicas, com relatos pessoais e autorreferenciais, que estejam disponíveis para visualização aberta e que não infrinjam normas éticas ou de privacidade.

A amostra final compreende aproximadamente 300 postagens, coletadas entre janeiro de 2023 e junho de 2024, distribuídas proporcionalmente entre as plataformas analisadas. A delimitação temporal busca capturar tanto períodos de maior visibilidade das pautas LGBTQIAP+, como o mês do orgulho, em junho, quanto o fluxo narrativo cotidiano das experiências dessas pessoas em diferentes momentos do ano.

Os dados coletados foram trabalhados de acordo com os princípios da análise de conteúdo de Bardin (2016), organizando os relatos em eixos interpretativos centrais: construção da identidade de gênero e/ou orientação sexual; enfrentamento à LGBTfobia; experiências de acolhimento e pertencimento; produção de discursos de resistência e empoderamento; conflitos familiares e institucionais; e uso das redes sociais como espaço terapêutico ou de denúncia. A codificação dos dados é realizada com o apoio do software NVivo, que facilita a organização das unidades de sentido e a geração de mapas temáticos. Cada categoria emergente é interpretada à luz de autores dos estudos de gênero, sexualidade e comunicação digital, como Judith Butler (2003), Guacira Louro (2004), Richard Miskolci (2017) e Alexander Galloway (2012).

Em paralelo à análise qualitativa, a pesquisa aplica técnicas quantitativas com o objetivo de dimensionar padrões de engajamento e frequência temática. São analisados indicadores como o número de curtidas, comentários e compartilhamentos das postagens, a frequência de determinadas palavras ou expressões nos relatos e a distribuição temática por plataforma e período. Esses dados são tratados estatisticamente para identificar tendências, recorrências e correlações, possibilitando a contextualização dos resultados qualitativos dentro de um panorama mais amplo da presença LGBTQIAP+ nas redes sociais.

Apesar do caráter público das postagens analisadas, o estudo adota uma postura ética rigorosa, preservando a identidade dos usuários e omitindo qualquer informação que possa levar à sua identificação. Nenhum conteúdo privado é acessado ou reproduzido. O projeto segue os princípios da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as pesquisas em Ciências Humanas e Sociais no Brasil.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Reddit e a Experiência LGBTQIAP+

Fundado em 2005, o Reddit é uma plataforma de rede social na qual seus usuários podem criar, compartilhar e comentar sobre diversos tipos de conteúdos, sendo estes organizados em comunidades temáticas e colaborativas conhecidas como *subreddits*. Dados de 2025 estimam que o Reddit tem cerca de 108,1 milhões de usuários ativos diariamente (Clark, 2025), sendo estes majoritariamente norte-americanos. Não obstante, estima-se que, em 2023, 22,5 milhões dos usuários do Reddit eram brasileiros (World Population Review, 2025).

Quando comparada às demais redes sociais populares como Instagram e X, o Reddit se destaca por apresentar maior anonimato por parte de seus usuários: de acordo com as normas do site, é proibida a divulgação de informações privadas de outrem, incluindo até mesmo perfis em outras redes sociais. Pessoas cadastradas no Reddit são identificadas através de um nome de usuário geralmente ficcional, a fim de proteger sua identidade real. Além disso, a plataforma não exige o registro de um endereço de e-mail relacionado a uma conta de usuário, o que permite uma participação ainda mais anônima e a criação de contas alternativas ou temporárias (Casagrande, 2020).

Existem cerca de 138 mil *subreddits* ativos com moderação própria. Os moderadores têm o papel de criar um regimento interno para o funcionamento de cada comunidade e garantir que estas - bem como as normas do próprio Reddit - sejam seguidas pelos seus usuários. O foco dessa pesquisa foi o *subreddit* r/arco_iris, a maior comunidade LGBTQIAP+ dentro da plataforma no Brasil, com cerca de 27 mil integrantes de acordo com dados de julho de 2025. A escolha específica deste *subreddit* se deu por não só ser o maior a respeito do tema no Brasil, bem como também por representar a comunidade LGBTQIAP+ como um todo, abrangendo suas mais diversas identidades. Portanto, entende-se que a análise do r/arco_iris configura uma estratégia pertinente para a etapa inicial da pesquisa em desenvolvimento, correspondente ao primeiro semestre de 2025.

Darwin (2017) argumenta que as comunidades online podem proporcionar um espaço seguro para que indivíduos marginalizados possam compartilhar informações, formar redes de apoio e desenvolver um senso de identidade coletiva. O r/arco_iris visa ter essas características ao se descrever como “um local seguro para debater, conversar, comiserar, desabafar e conhecer pessoas LGBTQIAPN+ com histórias parecidas”. Portanto, o objetivo da pesquisa é entender se a comunidade entrega o que propõe, bem como os modos de (re) xistências dentro da mesma.

Através da metodologia aplicada, foi possível observar cinco principais temas gerais emergentes no r/arco_iris, os quais são:

- **Sexualidade e relacionamentos**: é o tema mais discutido no *subreddit*, com inúmeras postagens, comentários e interações relatando a respeito de dinâmicas afetivas, práticas sexuais e descoberta do próprio corpo e sexualidade;
- **Saída do armário e aceitação**: os usuários do *subreddit* frequentemente expressam medos, estratégias e os impactos emocionais de sair do armário no seu meio social;
- **Construção de amizades e redes de apoio**: os usuários buscam fazer amizades dentro da própria comunidade, e também discutem a falta de rede de apoio fora dali;
- **Saúde mental e autoestima**: há diversos relatos sobre ansiedade, depressão, disforia e outras questões de saúde mental, bem como o impacto do preconceito e meio social;
- **Enfrentamento de preconceitos**: não se trata somente de preconceitos externos – como homofobia e transfobia –, mas também internos, ou seja, preconceitos existentes dentro da própria comunidade LGBTQIAP+, sendo muito comuns questionamentos, denúncias e debates sobre estereótipos, comportamentos normativos e embates entre diferentes identidades.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No que tange às potencialidades da rede social e comunidade, ao permitir o anonimato e o engajamento coletivo, o Reddit se mostra uma ferramenta potente para o acolhimento e a expressão de subjetividades LGBTQIAP+. O r/arco_iris, em específico, funciona como uma rede de apoio virtual, na qual sujeitos que por vezes acabam por não ter apoio fora daquele espaço podem se escutar, se aconselhar e validar suas experiências.

Não obstante, também pode-se observar limites importantes. O r/arco_iris abriga tensões internas do meio LGBTQIAP+, com destaque especial aos embates geracionais e ideológicos, frequentemente manifestados em conflitos discursivos entre perspectivas mais progressistas e posturas conservadoras adotadas por alguns membros do *subreddit*. A presença de valores normativos ou excludentes dentro de um espaço originalmente pensado para acolhimento e afirmação identitária evidencia que nem mesmo um ambiente considerado seguro está isento de disputas internas e heterogeneidade.

Por fim, entende-se que o *subreddit* representa um espaço relevante de (r)existência e construção coletiva de subjetividades LGBTQIAP+ dentro do Reddit, articulando acolhimento, trocas afetivas e compartilhamento de experiências que nem sempre encontram lugar no convívio social fora daquele espaço. Todavia, a presença de conflitos internos revela, também, a profundidade da diversidade e contradições da própria comunidade. A análise inicial do r/arco_iris, portanto, não apenas valida sua relevância enquanto espaço de apoio, mas também oferece subsídios para refletir criticamente sobre os desafios e possibilidades das redes sociais como territórios de r(existência) e transformação para sujeitos LGBTQIAP+.

Identidade, Violência e Esperança: Uma Leitura dos Relatos LGBTQIAPN+ no Threads

De acordo com a Meta (2023), empresa proprietária também do Facebook, Instagram e WhatsApp, o Threads é um aplicativo desenvolvido para compartilhar atualizações em formato texto e interagir em conversas públicas. Usuários de internet podem entrar no Threads usando a sua conta do Instagram; as postagens podem ter até 500 caracteres, incluindo links, fotos e vídeos curtos; e a plataforma, ainda segundo a empresa, é compatível com redes sociais abertas e interconectadas, o que pode ter um papel importante no futuro da internet, especialmente na forma como as pessoas podem seguir umas às outras (Meta, 2023). Basicamente, conforme noticiou a revista de negócios Forbes Brasil (2024), o Threads possuí dinâmica semelhante ao concorrente X, o antigo Twitter.

Em dezembro de 2024, o Diretor Executivo da Meta, Mark Zuckerberg, através da sua conta pessoal no Threads, divulgou ao público que o aplicativo atingiu mais de 300 milhões de usuários ativos mensalmente e 100 milhões diariamente, sem especificar o perfil desses usuários ou dados de diversidade (Zuckerberg, 2024). Já estatísticas recentes do site DemandSage, que analisa dados do mundo digital, revelam que a Índia tem o maior número de usuários do Threads (54,2 milhões), seguida pelo Brasil (36,4 milhões) e pelos Estados Unidos (26,1 milhões), sem aprofundamento das discussões, temas abordados na plataforma ou dados sobre gênero e sexualidade (DemandSage, 2025).

A partir deste contexto, o Threads torna-se mais um palco para esta pesquisa, principalmente por ser uma rede social em expansão, que é muito utilizada pelos brasileiros e pela ausência de informações sobre a experiência de seus usuários LGBTQIAPN+. Para compreender o que se apresenta neste palco, realizamos a leitura de postagens de usuários da comunidade LGBTQIAPN+ no Threads, sendo relevante lembrar que recentemente a Meta passou a permitir que seus usuários classifiquem pessoas gays e transexuais como doentes mentais, como divulgado por reportagens globalmente (NBC News, 2025; O Globo, 2025; New York Times, 2025).

Os membros da comunidade LGBTQIAPN+ fazem parte de um dos grupos minorizados que mais sofre discriminação e preconceito. O reflexo pode ser visto nas altas taxas de mortalidade de pessoas gays, lésbicas e transexuais no Brasil, mesmo com as lutas existentes. Assim, pessoas LGBTQIAPN+ apresentam alta incidên-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cia de desafios de saúde mental como depressão e ansiedade que acabam levando à ideação suicida e ao abuso de substâncias (Sales; Lopes, 2023).

Nesse cenário, na pesquisa realizada entre os meses de abril e junho de 2025, os relatos colhidos apresentaram discursos de orgulho da própria existência (como a celebração da identidade), que podem acolher e inspirar outras pessoas, sendo mais comum observar práticas de resistência. Os discursos envolvem:

- Apelo por leis mais eficazes;
- Importância de abordar temas como preconceito, LGBTfobia, gênero e sexualidade desde a educação básica e em instituições diversas como empresas, universidades e áreas da saúde;
- Influência da divisão e polarização política na saúde mental;
- Necessidade de maior entendimento sobre o tema;
- Preocupação com a velhice.

Observou-se também uma espécie de "divisão interna", onde alguns usuários apontaram para uma falta de empatia entre os membros da própria comunidade, o que contribui para produção de uma "violência simbólica" (Wacquant, 2013). Destacam-se os relatos sobre:

- Necessidade de maior união da comunidade pela luta e garantia de direitos para a população LGBTQIAPN+;
- Diversos tipos de preconceito entre membros da comunidade;
- Respeito à diversidade de crenças entre os membros da comunidade.

À exemplo do poderoso impacto das redes sociais na vida de pessoas LGBTQIAPN+, é válido citar o texto "As campanhas do Big Brother" do ativista João Silvério Trevisan. Trevisan (2018) ao analisar comentários na internet sobre o casamento da cantora Daniela Mercury com a jornalista Malu Verçosa, reflete sobre um fenômeno inquietante nas redes sociais, que têm uma força onipresente e controladora, capaz de espalhar calúnia, sujar reputações e alimentar a discriminação e preconceito com sofisticação:

> O susto inicial é que parece haver um processo de lavagem cerebral, pela semelhança dos argumentos. Mas em seguida causa estranheza que toda essa gente não tenha mais o que fazer além de frequentar sites para emitir opiniões críticas. Então cai a ficha da trama maquiavélica: essas pessoas, na verdade, estão trabalhando. Suas opiniões não são gratuitas nem ocasionais: elas são pagas para opinar como parte de campanhas bem montadas. E talvez nem sejam tantas assim: na net, um pequeno grupo pode facilmente se desdobrar em diferentes identidades. São pessoas bem treinadas para emitir opiniões "pessoais", com variantes de indignação, agressividade e até erros gramaticais convincentes (Trevisan, 2018. p. 635).

Portanto, a sociedade vive um momento importante na construção de identidades, que agora também é atravessada pela tecnologia e redes sociais como o Threads. Uma plataforma que pode facilitar expressões, interações e afetos, mas que aponta para uma atmosfera de complexidade, também capaz de produzir desigualdades e gerar sofrimento para pessoas LGBTQIAPN+.

Desse modo, o Threads se apresenta como um espaço dúbio e volátil para a comunidade LGBTQIAPN+. Um lugar de afirmação e partilha, o que é fundamental para constituir e conquistar a identidade. Mas ao mesmo tempo demonstra ser um campo de vulnerabilidades, com conflitos internos e externos, e talvez até coordenados. Ideias que sublinham a necessidade de futuras investigações que aprofundem a compreensão dessas dinâmicas em diferentes contextos digitais, considerando a constante evolução da internet.

Através desse recorte teórico e crítico, espera-se ampliar o conhecimento sobre os modos contemporâneos de ser e existir das populações LGBTQIAPN+, e oferecer subsídios para políticas públicas inclusivas e sensíveis à diversidade sexual e de gênero, fortalecendo o respeito aos direitos humanos no mundo digital.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Discursos de Ódio e (R)existência LGBTQIAP+ no Facebook, TikTok e no X

É comum encontrar no Facebook relatos pessoais e discussões abertas em páginas e grupos diversos. Um exemplo disso são os influenciadores não-binários que, em suas transmissões no Facebook Gaming (serviço de streaming ao vivo focando em jogos), compartilham suas experiências diárias com o preconceito. Em seu estudo, Silva e Aléssio (2019) aplicaram técnicas de análise de conteúdo e constataram que as expressões homofóbicas presentes nos comentários no Facebook se organizam em quatro categorias discursivas, revelando uma dinâmica social de conflito e justificativas variadas para o preconceito

Já o TikTok e o X (antigo Twitter) têm sido espaços centrais para narrativas LGBTQIAPN+, mas não de forma simples ou unívoca. Essas plataformas operam como espelhos distorcidos da sociedade brasileira, refletindo tanto nossos avanços em termos de visibilidade e mobilização política quanto ao peso brutal da LGBTfobia estrutural, muitas vezes amplificada pelas próprias ferramentas digitais que deveriam proteger os usuários.

Não é por acaso que, em um país que mais mata pessoas trans no mundo (ANTRA, 2024), a mesma lógica de exclusão e violência se atualize nas redes. A promessa de liberdade e expressão encontra limites quando algoritmos priorizam engajamento em detrimento da segurança, e quando discursos de ódio são normalizados sob a máscara da "liberdade de expressão". O ambiente digital não está descolado do real, ele é, na verdade, continuação, extensão e intensificação das hierarquias e opressões que já estruturaram nossa sociedade.

Foi observado nas postagens analisadas que, apesar das diretrizes das plataformas contra conteúdos preconceituosos, a moderação é falha e seletiva, permitindo que práticas como *misgendring*, *deadnaming*, discursos religiosos fundamentalistas e até ameaças explícitas circulem livremente. Essas violências não são incidentes isolados, são expressões de um projeto maior, que atravessa desde os púlpitos religiosos até os gabinetes parlamentares, passando agora pelos *likes* e *reposts* (antigos *retweets*).

E nesse cenário, é preciso também falar sobre classes sociais. Quem tem mais acesso à tecnologia, à linguagem das redes e aos mecanismos de denúncia são, em geral, pessoas brancas, cis e de classes mais altas. Em contrapartida, corpos dissidentes e periféricos seguem mais vulneráveis à exposição e ao silenciamento. Curiosamente (ou não), os mesmos influenciadores e empresários que lucram com campanhas publicitárias em junho, no mês do orgulho, se calam diante das violências sofridas diariamente por pessoas LGBTQIAPN+ nas redes e fora delas.

Essa dinâmica foi agravada com as mudanças recentes do X, especialmente após a flexibilização da moderação de conteúdo sob o discurso de "liberdade irrestrita", como discutido por Gomes (2022) ao analisar desafios da governança privada da internet e o risco da sobreposição de interesses corporativos às garantias fundamentais. Vitor (2023) também problematiza a concentração de poder nas mãos de grandes empresas de tecnologia e redes sociais, também é apontado como a ausência de critérios claros e a assimetria de tratamento impactam negativamente grupos minorizados, como a população LGBTQIAPN+, que é frequentemente alvo de discursos de ódio e violências não moderados de forma eficaz. No Tiktok, embora haja espaço para narrativas potentes de orgulho, resistência e cuidado coletivo, vídeos que denunciam violências muitas vezes são silenciados por suposta "quebra de diretrizes", enquanto conteúdos ofensivos seguem no ar.

Ainda assim, há resistência. Resistência que aparece na forma de vídeos emocionantes de desabafos, na criação de hashtags como forma de mobilização, na articulação de espaços de escuta e suporte emocional. Essas práticas estão em consonância com a noção de (r)existências de Ribeiro (2017), que ressignifica a resistência como a força de viver, criar e se afirmar em meio ao ódio. São ações que não apenas denunciam, mas também constroem redes de solidariedade, afetos e pertencimento.

É nessa ambivalência, entre visibilidade e silenciamento, entre acolhimento e ataque, que a vida LGBTQIAPN+ se desenha no TikTok e no X. Os relatos analisados lembram que essas plataformas são territórios

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

disputados, marcados por disputas simbólicas, políticas e afetivas. E se há disputa, há também possibilidade de transformação

Portanto, discutir a LGBTfobia nas redes sociais não é apenas um debate sobre tecnologia, mas sobre projeto de país. O Brasil precisa decidir se seguirá sustentando a lógica da violência travestida de opinião, muitas vezes bancada por elites econômicas e políticas, ou se caminhará para a construção de espaços verdadeiramente inclusivos e democráticos. Essa decisão tem de passar pelo TikTok, pelo X e por todas as telas que habitamos no nosso dia a dia.

Discriminação, discurso de ódio e a (r)existência da comunidade LGBTQIAPN+ no Instagram

Desde sua criação por Kevin Systrom e Mike Krieger, o Instagram consolidou-se como uma das redes sociais mais influentes globalmente. Inicialmente voltado ao compartilhamento de imagens, o aplicativo passou a incorporar recursos como vídeos curtos, stories e reels, tornando-se uma plataforma multifuncional (G1, 2012). Atualmente, ultrapassa o entretenimento pessoal e se estabelece como um instrumento poderoso para comunicação interpessoal, ativismo digital e marketing, com destaque para os perfis comerciais e ferramentas como o Instagram Ads (Impulsionegram, 2025). Esse caráter multifacetado faz do Instagram não apenas um espaço de expressão e conexão, mas também um reflexo das dinâmicas sociais contemporâneas, incluindo os desafios enfrentados por comunidades historicamente marginalizadas, como a população LGBTQIAPN+.

Dentre esses desafios, encontram-se as recentes alterações nas diretrizes da Meta (2025), empresa responsável pelo Instagram, que suscitam preocupações significativas sobre a proteção da comunidade LGBTQIAPN+ na plataforma. Uma das modificações mais controversas é a permissão para conteúdos que associam transtornos mentais à orientação sexual (CNN Brasil, 2024), prática que antes violava as políticas da empresa. Tal flexibilização compromete os avanços em segurança digital, permitindo que discursos patologizantes e estigmatizantes persistam. O resultado é o aumento de práticas nocivas como cyberbullying, doxxing e deadnaming (IG Queer, 2024), intensificando a vulnerabilidade da comunidade nos ambientes online. No Brasil, esse cenário ganha contornos ainda mais graves diante de estatísticas alarmantes, como o fato de que a homotransfobia causa um assassinato a cada 30 horas (GGB, 2024)

Durante a realização do trabalho de netnografia, realizado no Instagram, foram observados diversos perfis nos quais mulheres lésbicas expunham situações de discriminação e preconceito. Em geral, os comentários machistas e misóginos, frequentemente feitos por homens, revelam não apenas a rejeição à autonomia dessas mulheres, mas também a tentativa de reafirmar a norma heterossexual como padrão. Essa violência simbólica e discursiva está diretamente relacionada ao que Monique Wittig denuncia em seu livro “O pensamento hétero e outros ensaios”, ao afirmar que a categoria ‘mulher’ existe apenas por oposição à categoria ‘homem’, dentro de um sistema político heterossexual que submete as mulheres (Wittig, 2025, p. 55–67).

Segundo Wittig, as lésbicas representam uma ruptura com esse sistema ao se negarem a cumprir o papel social destinado às mulheres no contexto da heterossexualidade obrigatória. Diante disso, ela formula de maneira contundente que: “Lésbicas não são mulheres” (2025, p. 67). Esta declaração não invalida a existência lésbica, mas revela que o conceito de ‘mulher’ é moldado para atender aos interesses patriarcais. Dessa forma, as agressões de cunho misógino observadas nas plataformas digitais podem ser interpretadas como respostas à quebra dessa ordem estabelecida, na qual lésbicas se recusam a assumir a posição que lhes é designada dentro da organização heteronormativa.

Essa discriminação também ocorre em relação aos homens gays, principalmente os gays que não performam a masculinidade padrão, pois estes também desafiam ao ideal de masculinidade hegemônica. Isso os torna alvos de preconceito não apenas por sua orientação sexual, mas também por sua “falha” em se conformar aos padrões de masculinidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Também encontramos relatos de pessoas trans e travestis que sofrem com esse tipo de violência no Instagram, através de comentários que visam invalidar a existência e a dignidade dessas pessoas. A violência simbólica e discursiva observada nas redes sociais, como o ato de se referir a uma pessoa usando pronomes, nomes ou termos de gênero que não correspondem à sua identidade de gênero (*misgendering*), os discursos de ódio e as ameaças, são formas de punição social contra aqueles que rompem com essas normas. Butler chama atenção para isso ao afirmar que certas formas de reconhecimento são negadas a corpos que não se conformam às normas dominantes de inteligibilidade de gênero:

> A matriz cultural por meio da qual a identidade de gênero se torna inteligível exige que certos tipos de 'identidades' não possam 'existir' […]. Ora, do ponto de vista desse campo, certos tipos de 'identidade de gênero' parecem ser meras falhas do desenvolvimento ou impossibilidades lógicas, precisamente por não se conformarem às normas da inteligibilidade cultural (Butler, 2003, p. 39).

Diante do exposto, verifica-se, então, que o discurso de ódio direcionado à comunidade LGBTQIAPN+ é um problema sistemático, cujos efeitos extrapolam o ambiente virtual e provocam danos concretos à saúde mental e à liberdade de expressão, conforme nos mostra Silva:

> Os discursos, principalmente os dotados de ódio, estão cada vez mais presentes na vida da comunidade LGBTQIAPN+. Moldam suas bases subjetivas e atrelam a ela a posição de inferioridade, perpetuando preconceitos, discriminações e violências. […] A análise dos comentários revela como essas práticas discursivas afetam o bem-estar psicológico dos usuários e reforçam estruturas de exclusão social (Silva, 2025, p. 12).

A perpetuação de calúnias, ataques direcionados e desinformação afeta tanto usuários comuns quanto figuras públicas pertencentes à comunidade. Um estudo da Deep digital llyc (2025) apontou que o Brasil lidera mundialmente em interações com conteúdo de ódio contra pessoas LGBTQIAPN+ nas redes sociais. É essencial abrir espaço para relatos individuais que evidenciem essas experiências e fortaleçam o entendimento sobre o impacto das violências simbólicas. Como aponta Louro (2004), a visibilidade da pluralidade sexual nas mídias provoca simultaneamente processos de aceitação e recrudescimento da violência por setores conservadores.

A investigação acadêmica sobre violência digital e segurança de grupos vulneráveis é fundamental para embasar políticas públicas, práticas institucionais e ações das plataformas. Estudar o comportamento do Instagram frente à comunidade LGBTQIAPN+ permite compreender as dinâmicas de exclusão, bem como identificar estratégias que promovam acolhimento e visibilidade. Ao iluminar os desafios enfrentados por essa população, os estudos contribuem para o desenvolvimento de ambientes mais justos e equitativos no ciberespaço, além de fomentarem o debate crítico sobre tecnologias e direitos humanos. Como Foucault (1996) sugere, é por meio da análise dos discursos que conseguimos interrogar os regimes de saber-poder que moldam práticas sociais, incluindo os espaços digitais.

Neste sentido, entende-se que as redes sociais têm desempenhado um importante papel na sociedade contemporânea à medida que permitem o exercício da liberdade de expressão, o compartilhamento de uma gama significativa de informações e conhecimentos, além de promover uma conexão entre as pessoas com uma velocidade e complexidade desconhecidas até então, tendo em vista que diferem das rodas de amigos, mesas de bar e outros espaços de convivência onde os diálogos se formavam, tornando-se, como afirma Silva, Oliveira e Miranda (2020), um instrumento relevante de interatividade e promoção de relações humanas.

Neste cenário, assim como analisa Silva, Oliveira e Miranda (2020), o Instagram, enquanto espaço simbólico de expressão social, é também uma zona de tensão onde coexistem os discursos de ódio e as possibilidades e expressões de resistência. A presente pesquisa netnográfica confirma esta dialética que se materializa cla-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ramente nas postagens, comentários e interações dos usuários da rede estudada, demonstrando que o Instagram é, muitas vezes, palco de vivências marcadas pela discriminação e violência que se tornam desafiadoras para as pessoas LGBTQIAPN+, mas também se revela como um potente espaço de contestação e transformação social, onde emergem conteúdos educativos, acolhedores, representativos e ativistas.

Perfis, postagens e pessoas se conectam todos os dias por meio da ferramenta, articulando-se em uma rede que apoia, fortalece e impulsiona a luta contra as violências enfrentadas pela comunidade e corrobora para transformar a dor vivenciada em um contexto social estruturalmente hostil em potência e visibilidade. No mapeamento realizado foi realizada a interação com mais de 30 perfis que se conectam neste objetivo comum, o que demonstra este uso da plataforma como um mecanismo de enfrentamento e fortalecimento comunitário, reunindo diversos atores como políticos aliados à causa LGBTQIA+, organizações e coletivos, artistas, ativistas e influenciadores individuais, coletivos e iniciativas universitárias e outros.

Perfis como o de @Hellobielo que performa como apresentadora e empresária e aborda assuntos como a importância do dia 15 de maio, reconhecido como dia do orgulho de ser travesti e transexual para que a história seja conhecida nacionalmente e inscrita na memória das pessoas demonstrando o orgulho de ser quem se é, enfatiza a importância do acesso a espaços inalcançáveis historicamente, tornando-se então referência para aqueles que não possuem esses exemplos próximos. Estas referências são importantes para pessoas LGBTQIAPN+ que, em um ambiente violento e opressor, necessitam criar estratégias de sobrevivência, muitas vezes se fechando em um espaço só seu e abrindo mão de ser quem é de fato. Marciano (2025, p.19) aponta que a construção deste espaço atinge desde muito cedo as pessoas da comunidade transformando suas infâncias e adolescências espaços "de medo e provável surgimento de futuras rejeições, causando assim uma letargia ou até castração de uma autoimagem positiva", o autor associa essa realidade à ausência de Visibilidade e Representatividade.

Perfis como @transdiario, @mandycandy, @sabrinaluz_pessoa e outros, neste mesmo sentido, divulgam informação sobre o corpo trans ao partilharem suas vidas na rede.

Também foram encontrados relatos de experiências desafiadoras decorrentes da invisibilização dos corpos LGBTQIAPN+, mas que, em um gesto de força e conexão com o próximo, se transformam em orientação acerca da importância de se buscar conhecimentos sobre os direitos civis em território nacional e também em outros lugares. Este foi o caso do @casadechicas, perfil de um casal que celebra o seu amor lésbico na rede, que relatou sua dificuldade de contato quando uma das pessoas do casal precisou passar por uma internação hospitalar fora do Brasil.

Estas respostas e articulação frente à realidade violenta que se presentifica no Instagram em postagens e comentários como "Vc é mulher, vai procurar homem. Em pleno 2025 vc ainda tem medo e ódio de homens. Saia dessa confusão e doença chamada homossexlismo"; "Deus te ama, Casa com Homem e serás feliz"; "Tu é homem e ponto."; "Mulher de 3 pernas"; "O mundo tá perdido. A menina é e por nada Jesus já voltará", dentre outras falas com conteúdo ainda mais violento e explícito, reforçam que, assim como afirma Rocha (2022 *apud* Oliveira, 2025, p. 155), a comunidade LGBTQIAPN+ sempre existiu e necessitou, ao longo da história, enfrentar os "entraves impostos pelo padrão de uma sociedade marcada pelo patriarcado, na qual o poder concentra-se majoritariamente nas mãos de homens cisgêneros, brancos, heterossexuais e ricos".

Portanto, como reforça Oliveira (2025), os corpos LGBTQIAPN+ são políticos e estão no cerne de uma luta por visibilidade e garantia de direitos que perdura historicamente em uma articulação social que pode ser entendida como uma rede de conexões que converge a este objetivo comum. Esta organização social em rede é observada nas interações dos sujeitos pertencentes à comunidade no Instagram, quando lutam pelo direito de existir como sujeitos de direitos. Para Warrem (2006 *apud* Espindola, 2017) esta organização em rede ocorre em uma sociedade a partir, justamente, da necessidade dos movimentos sociais se conectarem com outros com

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

mesma identidade social ou política, em prol de um ganho em visibilidade que possibilite a produção de um impacto na esfera pública que gere as conquistas almejadas.

Espindola (2017) esclarece que se organizar em rede é uma prática inerente ao ser humano em suas interações sociais. O advento da internet e das tecnologias da comunicação e informação agregou transformações significativas a essas articulações, acompanhadas pelas transformações na própria estrutura social que ocorreram ao longo desse processo. Castells (2003 *apud* Espindola, 2017, p. 13) posiciona os movimentos sociais em rede como "ações coletivas do século XXI que visam a transformação de valores e instituições da sociedade e se manifestam na e pela internet" sendo esta tecnologia um componente indispensável neste contexto. O que demonstra a importância do Instagram na luta pela vida travada a cada dia pela comunidade LGBTQIAPN+

Diante do exposto, entendemos que a negligência nas políticas de moderação e a permissividade em relação a conteúdos discriminatórios que permitem a produção destes cenários, revelam fragilidades que não podem ser ignoradas e que permitem a propagação de discursos de ódio e violência que corroboram com a perpetuação das práticas LGBTfóbicas que segregam a população LGBTQIAPN+. É imprescindível que as plataformas, especialmente aquelas com alto alcance como o Instagram, assumam responsabilidade ética na construção de ambientes seguros e inclusivos. A defesa da comunidade LGBTQIAPN+ não se limita ao combate ao discurso de ódio, mas demanda ações estruturadas, intersetoriais e contínuas para garantir o direito à existência ou, como muitos preferem afirmar, à (r)existência no espaço digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou compreender como as redes sociais configuram-se como territórios de disputas simbólicas, de vulnerabilidade e de resistência para a população LGBTQIAPN+. A análise realizada nas plataformas Reddit, Threads, Facebook, TikTok, X e Instagram evidenciou que o ambiente digital reproduz, de forma intensa, as estruturas de exclusão e preconceito que atravessam a sociedade brasileira, ao mesmo tempo em que potencializa práticas de acolhimento, visibilidade e fortalecimento comunitário.

Os resultados apontam que as redes sociais, apesar de marcarem o cotidiano da violência simbólica e discursiva, expressa em práticas como misgendering, deadnaming, ameaças e discursos patologizantes, também se consolidam como espaços de (r)existência. Neles, sujeitos LGBTQIAPN+ encontram apoio, constroem redes de solidariedade, elaboram narrativas identitárias e produzem movimentos de resistência frente à LGBTfobia. Essa ambivalência reforça a ideia de que o espaço digital não é neutro, mas atravessado pelas mesmas contradições e disputas que estruturam a vida social.

Assim, ao demonstrar como sujeitos LGBTQIAPN+ utilizam as redes tanto para denunciar violências quanto para afirmar identidades e mobilizar coletivos, a pesquisa contribui para a compreensão da centralidade da tecnologia nas lutas contemporâneas por direitos e reconhecimento. Nesse sentido, a análise sugere a necessidade urgente de que as plataformas assumam maior responsabilidade ética e política diante das violências registradas, adotando mecanismos mais eficazes de moderação e proteção dos usuários vulneráveis.

Por fim, reafirma-se a relevância das redes sociais como espaços de expressão, pertencimento e transformação, desde que acompanhadas por políticas inclusivas e por uma postura crítica da sociedade diante de seus usos. O estudo reforça que compreender a presença LGBTQIAPN+ no ambiente digital não é apenas investigar práticas comunicacionais, mas também interrogar os projetos de sociedade em disputa. Assim, espera-se que esta investigação estimule novas pesquisas, amplie o debate público e contribua para a formulação de políticas e práticas que garantam a dignidade, a visibilidade e os direitos da população LGBTQIAPN+ dentro e fora do ciberespaço.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

ANTRA – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRAVESTIS E TRANSEXUAIS. *Dossiê: assassinatos e violência contra travestis e transexuais brasileiras em 2023*. Brasília: ANTRA, 2024. Disponível em: https://antra.org.br/dossie. Acesso em: 17 jul. 2025.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo: edição revista e ampliada*. São Paulo: Edições, 2016.

BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view. Acesso em: 17 jul. 2025.

BUTLER, Judith. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CASAGRANDE, Taís Severo. *In/visibilidades: a constituição dos mundos trans nos transgender studies e nas comunidades do Reddit*. 2020.

CLARK, Daniel. *Reddit stats 2025: user growth, demographics & engagement insights*. Social Champ, 2025. Disponível em: https://www.socialchamp.com/blog/reddit-stats/#how-many-people-use-reddit-in-2025. Acesso em: 17 jul. 2025.

CNN BRASIL. Meta atualiza políticas de uso para usuários no Brasil. São Paulo, 04 jul. 2024. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/meta-atualiza-politicas-de-uso-para-usuarios-no-brasil/. Acesso em: 25 abr. 2025.

DARWIN, Helana. Doing gender beyond the binary: a virtual ethnography. *Symbolic Interaction*, v. 40, n. 3, p. 1-18, 2017.

DEEP DIGITAL LLYC. *Ódio nas redes*. 2025. Disponível em: https://deep.llorenteycuenca.com/odio-nas-redes/. Acesso em: 15 jul. 2025.

DEMANDSAGE. *Threads statistics: tudo o que você precisa saber*. DemandSage, 2025. Disponível em: https://www.demandsage.com/threads-statistics/. Acesso em: 15 jul. 2025.

ESPÍNDOLA, Carolina Bonoto. Movimentos sociais em movimento: o ativismo LGBT das margens às redes. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E CONTEMPORANEIDADE, 4., 2017, Santa Maria. *Anais eletrônicos*. Santa Maria: UFSM, 2017. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/563/2019/09/3-2-2.pdf. Acesso em: 10 jul. 2025.

FOUCAULT, Michel. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal, 1996.

FORBES BRASIL. Threads completa 1 ano; afinal, a plataforma deu certo ou errado no Brasil? 2024. Disponível em: https://forbes.com.br/forbes-tech/2024/07/threads-completa-1-ano-afinal-a-plataforma-deu-certo-ou-errado-no-brasil/. Acesso em: 17 jul. 2025.

G1. Entenda a curta história do Instagram, comprado pelo Facebook. Rio de Janeiro, 09 abr. 2012. Disponível em: https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/04/entenda-curta-historia-do-instagram-comprado-pelo-facebook.html. Acesso em: 24 abr. 2025.

GALLOWAY, Alexander R. *The interface effect*. Cambridge: Polity Press, 2012.

GGB – GRUPO GAY DA BAHIA. *Relatório anual de mortes violentas por homotransfobia no Brasil: 2024*. Salvador: GGB, 2024.

GOMES, Suldblano Oliveira. *Liberdade de expressão e governança da internet: remédios alternativos da moderação de conteúdo nas plataformas digitais*. 2022. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, Brasília, 2022. Disponível em: https://repositorio.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

idp.edu.br/bitstream/123456789/5405/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20-%20SULDBLANO%20OLIVEIRA%20GOMES_MESTR%20ACAD_2022.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: características gerais dos moradores 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 20 maio 2025.

IG QUEER. Crimes online contra a comunidade LGBT+: como se proteger. São Paulo, 28 mai. 2024. Disponível em: https://queer.ig.com.br/2024-05-28/crimes-online--comunidade-lgbt.html. Acesso em: 14 jul. 2025.

IMPULSIONEGRAM. *Instagram: guia completo*. 2025. Disponível em: https://www.impulsionegram.com.br/blog/instagram-guia-completo/. Acesso em: 29 abr. 2025.

KOZINETS, Robert V. *Netnography: redefined*. 2. ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2015.

LOURO, Guacira Lopes. *Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e teoria queer*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MARCIANO, Juliano Cesar Souza. *Abaixo à conspiração do silêncio!: a importância da representatividade na mídia para adolescentes LGBTQIA+ e a utilização dessa representação como ferramenta de discussão em sala de aula*. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Letras) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2021. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/entities/publication/37ebc4f0-aa3c-465d-adb7-01ec90a9fcf4. Acesso em: 20 jul. 2025.

META. Apresentamos Threads: um novo jeito de compartilhar com textos. *Meta Newsroom*, 06 jul. 2023. Disponível em: https://about.fb.com/br/news/2023/07/apresentamos-threads-um-novo-jeito-de-compartilhar-com-textos/. Acesso em: 15 jul. 2025.

META. *Atualizações nas diretrizes da comunidade do Instagram*. Meta Transparency Center, 2025. Disponível em: https://transparency.fb.com/policies/community-standards/. Acesso em: 15 jul. 2025.

MISKOLCI, Richard. *Desejos digitais: uma análise sociológica da internet e das identidades sexuais*. São Paulo: Edusp, 2017. Disponível em: https://osaberdigital.com.br/wp-content/uploads/2024/11/Desejos-Digitais_Uma-Analise-Richard-Miskolci.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

NBC NEWS. Meta permite que usuários chamem pessoas LGBTQ de "doentes mentais" em novas regras de discurso de ódio. [S. l.], 2025. Disponível em: https://www.nbcnews.com/tech/social-media/meta-new-hate-speech-rules-allow-users-call-lgbtq-people-mentally-ill-rcna186700. Acesso em: 15 jul. 2025.

NEW YORK TIMES. Meta to allow calling LGBTQ people "mentally ill" under new hate speech rules. [S. l.], 7 jan. 2025. Disponível em: https://www.nytimes.com/2025/01/07/business/meta-lgbtq-hate-speech.html. Acesso em: 15 jul. 2025.

O GLOBO. Meta passa a permitir que usuários classifiquem gays e trans como doentes mentais; veja outros exemplos. Rio de Janeiro, 07 jan. 2025. Disponível em: https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2025/01/07/meta-passa-a-permitir-que-usuarios-classifiquem-gays-e-trans-como-doentes-mentais-veja-outros-exemplos.ghtml. Acesso em: 15 jul. 2025.

OLIVEIRA, Victor Leonardo Dias. Resistência e política: quem são as pessoas LGBTI+ no Brasil? *COR LGBTQIA+*, v. 2, n. 8, p. 154-175, 2025. Disponível em: https://revistas.ceeinter.com.br/CORLGBTI/article/view/1683. Acesso em: 17 jul. 2025.

RECUERO, Raquel. *Redes sociais na internet*. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2014.

RIBEIRO, Djamila. *O que é lugar de fala?* Belo Horizonte: Letramento, 2017. Disponível em: https://www.sindjorce.org.br/wp-content/uploads/2019/10/RIBEIRO-D.-O-que-e-lugar-de-fala.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

SALES, Julia Maria Rodrigues de; LOPES, Graciana de Sousa. Saúde mental na comunidade LGBTQIA+: uma revisão narrativa da literatura. *Contemporânea – Contemporary Journal*, v. 3, n. 12, p. 30720-30739,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

2023. DOI: 10.56083/RCV3N12-300. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/download/2801/2033/8077. Acesso em: 15 jul. 2025.

SILVA, Josinaldo Monteiro da; OLIVEIRA, Uriel Mendes Carneiro de; MIRANDA, Joseval dos Reis. Do discurso de ódio homofóbico à resistência LGBTQIA+: uma análise das mensagens publicadas nas redes sociais. *REVES – Revista Relações Sociais*, v. 3, n. 4, p. 1-13, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufv.br/ojs/reves/article/view/3620. Acesso em: 15 jul. 2025.

SILVA, L. B. da; ALÉSSIO, R. L. dos S. Redes de ódio: a homofobia no Facebook. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, v. 19, n. 1, p. 7–27, 2019. DOI: https://doi.org/10.12957/epp.2019.43004.

SILVA, Micael Machado da. *Análise dos discursos de ódio contra pessoas LGBTQIAPN+ na plataforma de mídia social Instagram*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2025. Disponível em: https://sistemas.intercom.org.br/pdf/submissao/regional/22/4108/051220252229236822a073a97d5.pdf. Acesso em: 15 jul. 2025.

TRANSGENDER EUROPE (TGEU). *Trans Murder Monitoring Report 2023*. Berlim: TGEU, 2023. Disponível em: https://transrespect.org/en/tmm/. Acesso em: 20 maio 2025.

TREVISAN, João Silvério. *Devassos no paraíso: a homossexualidade no Brasil, da colônia à atualidade*. 4. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2018.

VITOR, Gabriela Andrade. *Liberdade de expressão e democracia digital: o novo espaço público de discussão e suas assimetrias*. 2023. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2134/tde-06032024-105821/publico/11737166MIC.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

WACQUANT, Loïc. Poder simbólico e fabricação de grupos: como Bourdieu reformula a questão das classes. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, n. 96, p. 87-103, jul. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/j/nec/a/YpYqRsNwYVYFvfQQcK7pZqw/. Acesso em: 15 jul. 2025.

WITTIG, Monique. *O pensamento hétero e outros ensaios*. Tradução: Maíra Mendes Galvão. 1. ed., 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2025.

WORLD POPULATION REVIEW. *Reddit users by country 2025*. 2025. Disponível em: https://worldpopulationreview.com/country-rankings/reddit-users-by-country#top-10-countries-with-the-most-reddit-users. Acesso em: 17 jul. 2025.

ZIMBRÃO, Mirelli Aparecida Neves; SILVA, Cristiane Moreira da. Diversidades presentes: reconhecimentos e apagamentos da pluralidade na escola. *Revista Ensine*, v. 1, n. 1, p. 1-23, 2023.

ZUCKERBERG, Mark. Postagem no Threads. *Threads*, 16 dez. 2024. Disponível em: https://www.threads.com/@zuck/post/DDqBLlMyIGD. Acesso em: 15 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

UMA ANÁLISE CLÍNICA E FUNCIONAL NO IMPACTO DAS INTERVENÇÕES ENDOVASCULARES NA MELHORA DA SINTOMATOLOGIA DE PACIENTES COM SÍNDROME DE MAY-THURNER

Gabriela Martins Saraiva Demier Ferreira, gabrielasaraiva08@gmail.com,, Discente, Medicina,UNIFESO
Isabelle Schitini Pereira, isabellepschitni@gmail.com, Discente,UNIFESO
Bruno Demier de Carvalho Ferreira, brunodemier@gmail.com, Médico Cirurgião Vascular ,HCTCO
Gabriela Cordeiro Maciel, dra.gabriela.med@gmail.com, Médica Residente de Cirurgia Geral, HCTCO
André Marchiori, drandre.vascular@gmail.com, Médico Cirurgião Vascular, HCTCO

Área temática: *Cuidados na Saúde do Adulto e Idoso – Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais*

RESUMO

A Síndrome de May-Thurner (SMT), é a compressão extrínseca da veia ilíaca comum esquerda pela artéria ilíaca comum direita contra o corpo vertebral de L5, resultando em obstrução parcial do fluxo venoso, predispondo à formação de trombos e à insuficiência venosa crônica do membro inferior esquerdo[1]. Essa condição afeta principalmente mulheres, podendo levar a dor, edema, varizes pélvicas e episódios recorrentes de trombose venosa profunda (TVP). O tratamento endovascular, através de angioplastia com balão e implante de stent, tem se mostrado eficaz na restauração do fluxo venoso e no alívio da sintomatologia, superando as limitações do tratamento exclusivamente medicamentoso com anticoagulante [2]. ***Objetivos:*** Avaliar o impacto das cirurgias endovasculares na melhora clínica e funcional de pacientes com SMT, verificando a eficácia da intervenção na redução de sintomas como dor, edema e recorrência de TVP, bem como sua influência na qualidade de vida e capacidade funcional ***Metodologia:*** Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e retrospectiva, realizada no Hospital das Clínicas Costantino Ottaviano (HCTCO), com análise de prontuários de pacientes com SMT e submetidos a tratamento endovascular entre os anos de 2022 e 2025. ***Resultados:*** Foram captados 5 pacientes do sexo feminino. As abordagens endovasculares variam entre Angioplastia com STENT e trombectomia venosa ilíaca femoral e poplítea. No ano de 2025 foi possível anexar dados de duas pacientes internadas, as quais responderam aos questionários VEINES-QOL/Sym (Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study–Quality of Life/Symptom)que avalia a qualidade de vida e os sintomas de pessoas com insuficiência venosa crônica e o Escore Venous Clinical Severity Score (VCSS) também aplicado para acompanhar os sintomas e mensurar a gravidade [3]. Entre os prontuários analisados 60% apresentavam trombose venosa envolvendo o segmento ilíaco-femoral, sendo duas com extensão fêmoro-poplítea associada e uma com diagnóstico prévio de Síndrome de May-Thurner. Os Procedimentos foram realizados sem intercorrências imediatas. O tromboembolismo venoso prévio foi documentado em 100% da história pregressa das pacientes. As pacientes mantiveram anticoagulação plena no pós-operatório imediato, com uso de enoxaparina e antiagregação plaquetária.

Palavras-chave: Trombose venosa profunda; Angioplastia;Síndrome de cocket.

REFERÊNCIAS

1. AL-OMARI, M. H. et al. Endovascular management of May-Thurner syndrome in a patient with left-sided superior Vena Cava: A case report. The American journal of case reports, v. 20, p. 713–718, 2019.

2. IBRAHIM, W. et al. Endovascular management of may-thurner syndrome. Annals of vascular diseases, v. 5, n. 2, p. 217–221, 2012.

3. MOURA, R. M. F. DE et al. Adaptação transcultural do questionário VEINES/QOL- SYM: avaliação da qualidade de vida e sintomas na doença venosa crônica. Jornal vascular brasileiro, v. 10, n. 1, p. 17–23, 2011.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROJETO DE EXTENSÃO – ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA DE GATOS, PARA CONTROLE POPULACIONAL, NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RJ

Shelly Rosa de Laat (shellyrosadelaat@gmail.com), discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Beatriz Stéphani Oliveira Da Fonte, discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Bruna Luyane Rodrigues Pinheiro, discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Fátima Karoline De Assis Romito, discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Gabriel Damaceno De Almeida, discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Léticia Moraes Marques, discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Luiza Eduarda Bulhões Moreira, discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Thamyres Faria De Oliveira, discente do curso de Medicina Veterinária, Unifeso.
Rafael Rempto Pereira, médico veterinário e coordenador da Clínica Escola de Medicina Veterinária, Unifeso.
PIEx (Plano de Incentivo a Extensão).

Área temática: Cuidados em clínica veterinária – Estudos, Diagnósticos, Intervenções.

RESUMO

A população de felinos está aumentando e, proporcionalmente, o número de animais encontrados em situação de rua tende a crescer. À medida que esses animais se reproduzem, geram impactos na saúde pública, como a transmissão de zoonoses, riscos de acidentes por mordeduras e/ou arranhões, além de refletirem a falha de proteção e do bem-estar animal. O município de Teresópolis, localizado na Região Serrana do Rio de Janeiro, apresenta um elevado número de gatos com acesso às ruas, evidenciando a importância e a necessidade de implementar medidas de controle populacional. Assim, o objetivo deste projeto de extensão é controlar a população felina por meio da esterilização cirúrgica, em conformidade com a legislação vigente, contribuindo para o controle e prevenção de doenças transmissíveis entre humanos e animais. O trabalho acadêmico aqui apresentado visa, de forma complementar, analisar e relatar os impactos do projeto "Miou, Castrou!", avaliando sua contribuição para a saúde pública, o bem-estar animal, a posse responsável e o aumento da expectativa de vida dos felinos atendidos. Os animais selecionados para participar do projeto pertencem a famílias com perfil socioeconômico de baixa renda e passam por avaliação clínica e laboratorial, que determina sua aptidão para a esterilização cirúrgica. Os felinos considerados aptos são submetidos ao procedimento cirúrgico, que consiste na remoção dos ovários, trompas e útero nas fêmeas e na extração dos testículos nos machos. Embora ainda em andamento, o projeto já contribui de forma significativa para o controle populacional de gatos no município e é amplamente bem-recebido, principalmente pela população de baixa renda, tendo cadastrado até o momento 448 animais (217 fêmeas e 231 machos) dos quais 200, incluindo 92 fêmeas e 108 machos, já foram esterilizados cirurgicamente.

Palavras-chave: Controle populacional; Esterilização cirúrgica de felinos; Bem-Estar Animal; Zoonoses; Saúde Pública.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O plano "Esterilização Cirúrgica de Felinos para Controle Populacional em Teresópolis - RJ" atende animais de estimação de famílias socioeconomicamente desfavorecidas. Com o constante crescimento e popularidade dos felinos como pets, o projeto busca beneficiar a comunidade através do controle da população de gatos errantes e da sua reprodução descontrolada.

Este projeto se mostra essencial para a proteção da saúde pública, considerando que a interação humana com os animais facilita o surgimento e a propagação de zoonoses, doenças infecciosas transmitidas de animais para seres humanos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, mais de 200 zoonoses são conhecidas, e cerca de 60% das infecções humanas provêm de animais. Estima-se que cinco novas doenças surjam a cada ano, das quais três são de origem animal. Globalmente, as zoonoses respondem por 62% das enfermidades que requerem notificação obrigatória, destacando a necessidade de atenção por parte das autoridades de saúde e conscientização dos cidadãos.

É importante salientar que as zoonoses causam prejuízos significativos à saúde pública e à economia, tornando este projeto crucial para a promoção da saúde coletiva, controle da população de felinos, disseminação de práticas de cuidado com os animais, especialmente os domiciliados. O projeto, que foca na esterilização de gatos, tem como resultado esperado o prolongamento da vida desses animais, a redução do número de animais nas ruas, a diminuição na disseminação de doenças entre animais e humanos, além do incremento no bem-estar animal e na saúde pública.

JUSTIFICATIVA

O projeto de extensão chamado "Esterilização cirúrgica de gatos, para controle populacional, no município de Teresópolis" tem um impacto direto na saúde coletiva. A castração é um procedimento irreversível que promove o controle reprodutivo, uma vez que diminui a produção de hormônios sexuais como a testosterona nos machos e o estrogênio nas fêmeas e inibe o cio, o que ajuda a prevenir doenças transmissíveis entre gatos, como a infecção através do vírus da imunodeficiência felina (FIV), vírus da leucemia felina (FeLV) e, consequentemente zoonoses, como a raiva, a esporotricose e a toxoplasmose. Os acadêmicos envolvidos no projeto, além de realizarem todas as etapas desde o atendimento dos felinos até o pós-cirúrgico, tem a oportunidade de realizarem pesquisas, coletar dados e publicar trabalhos acadêmicos, portanto, se beneficiando por meio de experiências práticas e ajudando na disseminação da produção científica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O projeto tem como objetivo principal oferecer esterilização cirúrgica gratuita para gatos de famílias de baixa renda em Teresópolis, RJ. Essa ação visa controlar a população felina, reduzindo assim a propagação de doenças por eles transmitidas. Para medir os resultados e o impacto da iniciativa, o registro e a coleta de dados dos animais atendidos são fundamentais.

Objetivos específicos

- Cadastrar felinos e seus tutores de baixa renda para compor o público-alvo do projeto;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Realizar a avaliação clínica e os exames laboratoriais necessários para a triagem e habilitação dos animais para o procedimento cirúrgico;
- Esterilizar cirurgicamente os animais considerados aptos na triagem clínica;
- Sistematizar os dados obtidos ao longo do projeto para caracterizar a população felina beneficiada e avaliar o alcance das metas;
- Analisar o impacto do programa na saúde pública local, com foco na potencial redução da propagação de zoonoses.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Atualmente os felinos são preferência, e torna-se evidente seu crescimento como animais de companhia. Com o aumento do número de animais domesticados, a taxa de abandono se eleva, sendo considerada uma prática recorrente de tutores despreparados, que ao adotarem, não levam em consideração as necessidades que o animal exige para uma vida saudável e com bem-estar. A castração é o principal meio de controle populacional, de grande importância para os animais e para saúde pública, evitando superpopulação indesejada, aumento da transmissão de zoonoses, como raiva, esporotricose e toxoplasmose, além de diminuir as chances de desenvolvimento de doenças que acometem os animais, como câncer de mama, de próstata e infecção uterina, reduzindo também demarcação de território (MACENTE et al., 2016).

Com o aumento populacional nos centros urbanos, os desafios da moradia se agravam, resultando no surgimento de favelas e habitações precárias. Esses locais enfrentam problemas como falta de saneamento básico, proximidade de resíduos e instalações elétricas irregulares, além de dificuldades relacionadas à alimentação e recursos básicos para uma boa qualidade de vida (ACHA; SZYFRES, 1980). A presença de cães e gatos pode ter impactos positivos ou negativos na saúde, dependendo da guarda responsável e das políticas públicas adotadas. Medidas para estabilizar as populações desses animais e prevenir doenças zoonóticas são essenciais para o bem-estar tanto dos seres humanos quanto dos animais (GARCIA, 2006). Viver em um ambiente insalubre tem consequências negativas para a saúde humana e animal. A falta de higiene e manejo sanitário adequado em residências pode representar riscos à saúde pública, incluindo o surgimento de zoonoses. É fundamental adotar medidas para garantir um convívio saudável entre humanos e animais, levando em consideração os cuidados necessários para a prevenção de doenças (ACHA; SZYFRES, 1980).

A raiva é uma zoonose viral de extrema importância devido à sua ampla distribuição geográfica, alto impacto na saúde pública, com quase 100% de fatalidade nos casos, e os custos elevados envolvidos na prevenção e controle da doença, afetando negativamente a criação animal (KOTAIT; RUPPRECHT, 2002). A pesquisa científica sobre o papel específico dos gatos domésticos em relação às zoonoses ainda é limitada (GRISI-FILHO, 2008). A raiva continua sendo a zoonose viral mais significativa e negligenciada no mundo. Embora o controle da raiva urbana seja efetivo, os cães ainda são os principais transmissores da doença para os seres humanos, especialmente em regiões em desenvolvimento. No entanto, gatos e outros animais selvagens também assumem importância como transmissores. Portanto, é essencial realizar ações de conscientização sobre as zoonoses e a responsabilidade de possuir animais de estimação, a fim de mitigar problemas de saúde pública. (ROCHLITZ, 2005)

Ainda, O *Toxoplasma gondii* é um protozoário intracelular obrigatório que pode infectar mamíferos e aves, causando a toxoplasmose. Os hospedeiros definitivos desse parasita são os membros da família dos felídeos, como o gato doméstico (*Felis catus*), enquanto os humanos são hospedeiros intermediários (PINTO, 2009). A forma mais preocupante da doença é a congênita, que ocorre durante a gestação e pode afetar o desenvolvimento fetal. (DUBEY, 2020). É crucial informar a população sobre a transmissão da toxoplasmose, evitando equívocos e protegendo a saúde pública e animal, assim desmistificando a transmissão da toxoplasmose,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

esclarecendo que a principal forma ocorre pelo consumo de alimentos contaminados, e não diretamente pelos felídeos. É importante propagar informações sobre a transmissão correta da doença, destacando a importância de medidas sanitárias e higienização, tanto por parte das autoridades, quanto dos profissionais de saúde (SANTOS; SOUZA; PEREIRA, 2018). Medidas simples de higiene, como limpar e higienizar alimentos e caixas de areia dos gatos, são essenciais para prevenir a doença. (KOLÖREN; DUBEY, 2019)

A esporotricose é outra doença de caráter zoonótico, causada por um fungo da família *Sporothrix* e nos tempos atuais é considerada a micose subcutânea mais comum na América Latina. Ela é adquirida pela inoculação do fungo na pele e pode ser transmitida pelo contato com espinhos, lascas de madeira, arranhaduras ou mordeduras de gatos infectados. A doença possui cura e é de suma importância que os felinos com suspeita de infecção sejam tratados o mais rápido possível, pois a negligência pode ser fatal. Por ser uma doença com fácil poder de disseminação em regiões de clima tropical e subtropical, o Rio de Janeiro é o estado que a doença mais assumiu proporções epidêmicas. Portanto, pode se concluir que essa infecção é um grande desafio para a saúde pública. (BARROS *et al*.; SILVA, *et al*., 2012).

Além das principais doenças de caráter zoonótico, os gatos domésticos ao redor do globo podem ser também acometidos por dois vírus pertencentes à família Ret roviridae: o vírus da imunodeficiência felina (FIV) e o vírus da leucemia felina (FeLV) (LUTZ, 1990). As enfermidades infecciosas representadas pela FIV e a FeLV, ambas causadas por um retrovírus e específicas aos felídeos, constituem importantes zoonoses além das já citadas. Não oferecem risco à saúde humana, no entanto, possuem uma transmissão facilitada e comum tanto de maneira vertical (via transplacentária e pelo leite materno), quanto horizontal (por meio de secreções respiratórias, saliva, sêmen e outros). Ambas possuem uma natureza imunossupressora e causam debilidade nos animais, diminuindo sua expectativa de vida e levando a infecções secundárias e doenças degenerativas (CARNEIRO *et al*., 2020). A transmissão do vírus ocorre principalmente por meio do contato próximo entre os felinos, incluindo lambeduras, mordeduras, cuidados compartilhados com o pelo, além do uso compartilhado de recipientes para água, comida e vasilhas sanitárias. Tanto os animais doentes quanto os portadores assintomáticos podem disseminar a doença. A forma de contágio mais comum é a transmissão horizontal, que ocorre majoritariamente através da saliva, visto que a concentração do vírus na saliva é superior àquela encontrada no plasma (SOUZA; TEIXEIRA, 2003; GREENE, 2005). Nesse sentido, ações voltadas para a detecção precoce desses vírus em gatos são essenciais para evitar sua propagação. Portanto, a realização de exames periódicos de detecção desses vírus torna-se imprescindível para garantir a saúde dos felinos (CARNEIRO *et al*., 2020).

Portanto, a intervenção para controle de reprodução de gatos através de projetos de castração são fundamentais, sendo assim, contribuem com a redução de disseminação de doenças entre os felinos, reduz o risco de atropelamento, envenenamento e contribui com a promoção da saúde pública. Desta forma, a esterilização cirúrgica é o método de escolha para o controle populacional de animais, com a sua eficácia comprovada e segurança garantida, e em conjunto com ações de conscientização compõem um papel de grande importância para a resolução desse grande impasse de saúde pública (CARVALHO *et al.,* 2007).

METODOLOGIA

O projeto **"Miou, Castrou!"** foi direcionado à esterilização de gatos do município de Teresópolis-RJ, com foco no controle populacional, promoção do bem-estar animal, prevenção de doenças e conscientização comunitária. A inscrição ocorreu por meio do perfil oficial no Instagram (@mioucastrou), onde os tutores enviaram documentação comprobatória de baixa renda. Após análise dos critérios, os animais foram incluídos em lista de espera para avaliação pré-operatória. Todos os pacientes foram submetidos a exame clínico completo, contemplando:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- histórico e anamnese;
- avaliação de temperamento;
- pesagem;
- verificação de ectoparasitas;
- aferição de temperatura retal;
- determinação do escore corporal;
- auscultas cardíaca e pulmonar; (Figura 1).
- avaliação de mucosas e cavidade oral;
- palpação abdominal, renal e de linfonodos;
- inspeção dos órgãos genitais, pele, pelagem e condutos auditivos.

Figura 1: Exame clínico como parte da avaliação pré-operatória de felino.

Para reduzir o estresse durante a avaliação, foram adotadas estratégias como música ambiente específica para felinos, oferta de alimento úmido, contenção com toalhas (figura 2) uso de lubrificante para aferição da temperatura e manejo paciente pela equipe.Figura 2: Equipe atendendo um paciente utilizando toalha de contenção e alimento palatável úmido

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2: Equipe atendendo um paciente utilizando toalha de contenção e alimento palatável úmido

Além do exame clínico, foi realizada coleta de sangue para hemograma, empregado como critério complementar para a classificação do risco cirúrgico (Figura 3). As amostras foram analisadas e processadas no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da UNIFESO (Campus Quinta do Paraíso), sob supervisão da professora Maria Eduarda Monteiro Silva, da disciplina de Patologia Clínica Veterinária.

Figura 3: Realização da coleta de sangue de paciente participante do projeto

As análises incluíram:

- Confecção de esfregaço sanguíneo e coloração rápida;
- Centrifugação de capilares para leitura do hematócrito e determinação das proteínas plasmáticas totais;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Cálculos de hematócrito, hemoglobina, volume corpuscular médio (VCM) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM);
- Avaliação da série branca por diluição em líquido de Turk;
- Contagem de plaquetas pelo método da borda grega.

Animais com parâmetros normais foram encaminhados ao procedimento cirúrgico, enquanto aqueles com alterações foram direcionados ao Projeto Saúde Animal da UNIFESO.

No dia do procedimento cirúrgico, os pacientes dão entrada na Clínica Escola de Medicina Veterinária do UNIFESO pela manhã, às 8h30, e são reavaliados. Os responsáveis assinam um termo de consentimento para que o procedimento cirúrgico seja realizado. Após a reavaliação, os animais são submetidos à medicação pré-anestésica (MPA), que consiste em:

- Cetamina (20 mg/kg, IM);
- Midazolam (0,25 mg/kg, IM);
- Metadona (0,2 mg/kg, SC);
- Lidocaína (0,2 mL/kg) por via intratesticular (machos) ou intracavitária (fêmeas), além de dose fixa (0,2 mL) por via endotraqueal.

Durante o trans-operatório, são monitorados a frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial, oximetria, reflexos, além do traçado eletrocardiográfico. O paciente é então submetido ao procedimento cirúrgico de ovariohisterectomia ou orquiectomia pela equipe de estudantes em conjunto com o médico veterinário responsável (Figura 4).

O protocolo pós-cirúrgico imediato consistiu em:

- Amoxicilina com Clavulanato (12,5 mg/kg, SC);
- Meloxicam (0,1 mg/kg, SC);
- Dipirona (15 mg/kg, SC);
- Limpeza da ferida cirúrgica com água oxigenada.

Figura 4: Cirurgia de ovariosalpingohisterectomia (OSH) em felino participante do projeto.

Os procedimentos cirúrgicos são realizados pela manhã e, após o término da cirurgia, os pacientes permanecem em observação até às 16h00, sendo liberados para casa posteriormente. Os fármacos prescritos para pós-operatório possuem ação antibacteriana e antiinflamatória não esteroidal, respectivamente, sendo eles:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Azitromicina + Meloxicam (50 mg/5 kg/24h, por 3 dias);
- Dipirona gotas (15 mg/kg/24h, por 3 dias);
- Limpeza da ferida com soro fisiológico seguida de aplicação de solução de clorexidina 0,1% (2x/dia, por 7 dias).

É recomendada a utilização de roupa cirúrgica para as fêmeas e colar elisabetano para machos, repouso em local restrito. O retorno à clínica para retirada de pontos é solicitado apenas para as fêmeas (Figura 3), uma vez que o procedimento de orquiectomia é realizado sem sutura de pele. É explicado aos tutores sobre o manejo do paciente no pós-operatório e fornecido um telefone para contato, caso necessitem de suporte no pós-operatório tardio do paciente. Após o período de pós-operatório em casa, os responsáveis são convidados a responder um formulário do Google (google forms) que aborda questões sobre o pós-operatório dos pacientes no que diz respeito à facilidade e efetividade dos procedimentos sugeridos.

Figura 3: Aspecto da ferida cirúrgica de ovariohisterectomia após retirada de pontos para alta da paciente.

Os dados dos pacientes e seus responsáveis são documentados e arquivados conforme as seguintes etapas:

- Cadastro;
- Avaliação clínica e laboratorial;
- Autorização para procedimento cirúrgico;
- Ficha anestésica.

Estes dados são utilizados a fim da realização de levantamentos para desenvolvimento de trabalhos científicos, bem como a quantificação de animais em estado de: cadastro, adiados, que não compareceram, encaminhados, aptos para realização de procedimento cirúrgico, esterilizados e outros (prenhez, óbito, fuga, castração particular, etc).

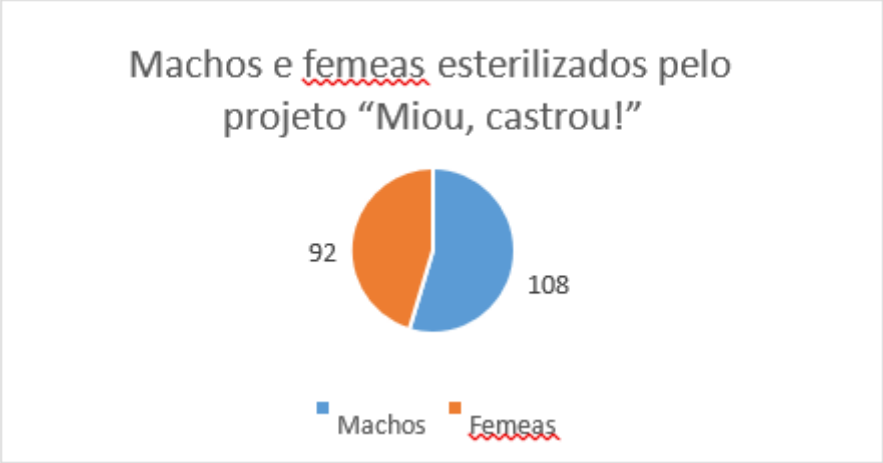
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número geral de animais cadastrados até o momento foi de 448 felinos, sendo 217 fêmeas e 231 machos. Os bairros que já entraram no projeto foram Quinta Lebrão (60 felinos), São Pedro (38 felinos), Ermitage

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

(28 felinos), Paineiras (15 felinos), Fonte Santa (36 felinos), Meudon (19 felinos), Imbuí (9 felinos), Vale do Paraíso (11 felinos), Barra do Imbuí (21 felinos), Caleme (8 felinos), Colônia Alpina (6 felinos), Pimenteiras (12 felinos), Vargem Grande (7 felinos), Bonsucesso (8 felinos), Golf (5 felinos), Vale da Revolta (13 felinos), Brejal (6 felinos), Prata (7 felinos), Vista Alegre (4 felinos), Jardim Salaco (8 felinos), Poço dos Peixes (4 felinos), Jardim Féo (5 felinos), Pedreira (4 felinos), Barroso (3 felinos), Jardim Serrano (3 felinos), Beira Linha (4 felinos), Vila Muqui (16 felinos), Cruzeiro (2 felinos), Parque do Ingá (2 felinos), Três Corregos (5 felinos), Andradas (2 felinos), Rosário (2 felinos), Fisher (2felinos), Posse (2 felinos), Cascata Guarani (2 felinos), Araras (9 felinos), Granja Guarani (10 felinos), Granja Florestal (3 felinos), Granja Primor (1 felino), Fazendinha (4 felinos), Albuquerque (4 felinos), Várzea (2 felinos), Pessegueiros (6 felinos), Agriões (2 felinos), Cascata do Imbuí (1 felino), Fátima (1 felino), Tijuca (4 felinos), Fazenda Ermitage (1 felino), Santa Cecília (1 felino), Alto (3 felino), Fazenda Alpina (1 felino), Morro dos Pinheiros (1 felino), Iúcas (2 felino), Santa Rita (1 felino), Vieira (7 felinos) e Quinta lebrão (4 felinos). Foram 55 bairros cadastrados, de um total de 145 bairros no município de Teresópolis, logo 90 bairros não foram atendidos/cadastrados. Foram esterilizados 200 felinos (92 fêmeas e 108 machos) (Gráfico 1). Não compareceram 58 animais. Os demais apresentaram alterações sanguíneas ou clínicas e foram encaminhados para o projeto Saúde Animal que oferece atendimento gratuito a esses pacientes na Clínica Escola de Medicina Veterinária do UNIFESO.

Gráfico 1: Número de fêmeas e machos esterilizados no Projeto "Miou-Castrou!"até Agosto de 2025.



O projeto "Miou, Castrou!" cadastrou, até o presente momento, 448 felinos, provenientes de 55 bairros do município de Teresópolis-RJ, o que corresponde a aproximadamente 38% da cobertura territorial (55/145 bairros). Deste total, 200 animais foram efetivamente esterilizados (92 fêmeas e 108 machos), representando 44,6% do total de cadastrados. Além disso, 58 animais não compareceram no dia do procedimento, e outros foram encaminhados ao Projeto Saúde Animal devido a alterações clínicas ou hematológicas detectadas no pré-operatório.

A proporção de fêmeas (48,5%) e machos (51,5%) cadastrados foi relativamente equilibrada, corroborando dados de Vasconcellos et al. (2012), que observaram distribuição semelhante entre sexos em levantamentos populacionais de felinos urbanos no Brasil. Esse equilíbrio é relevante, pois a esterilização de machos e fêmeas contribui de forma distinta, mas complementar, para o controle populacional: a castração de fêmeas reduz diretamente o número de ninhadas, enquanto a de machos limita a disseminação genética e comportamentos como marcação territorial e fuga (MARTINS et al., 2013).

O índice de adesão cirúrgica (200/448 = 44,6%) está dentro da média relatada em outros programas comunitários de esterilização. Em estudo conduzido por Levy et al. (2003), programas de castração em massa nos Estados Unidos obtiveram taxas de participação entre 35% e 55% do público inscrito, dependendo das

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

barreiras logísticas e do engajamento comunitário. No Brasil, Macente et al. (2016) destacam que a principal dificuldade em campanhas de esterilização é justamente a desistência dos tutores, seja por fatores socioeconômicos, de transporte ou pela ausência de percepção da importância do procedimento.

Do ponto de vista territorial, os 55 bairros atendidos ainda representam uma parcela limitada do município, o que reforça a necessidade de ampliar a cobertura para regiões periféricas e rurais, onde geralmente há maior concentração de animais errantes. Estudos de Oliveira et al. (2018) evidenciam que, para impacto populacional significativo, é necessário alcançar pelo menos 70% da população felina de uma área, índice que ainda está distante da realidade local.

Além da castração, o projeto apresentou importante contribuição educativa, orientando tutores sobre posse responsável e cuidados básicos de saúde. Esse aspecto é reforçado por Rowan & Kartal (2018), que destacam a associação positiva entre programas de esterilização aliados a ações educativas e a redução do abandono em médio e longo prazo. Portanto, o "Miou, Castrou!" não atua apenas no controle direto da natalidade, mas também promove mudanças comportamentais na comunidade.

Em síntese, os resultados obtidos até o momento estão em consonância com achados da literatura, confirmando a eficácia das campanhas de esterilização como estratégia de controle populacional e promoção de bem-estar animal. Entretanto, a ampliação da cobertura geográfica e o fortalecimento das ações de conscientização são passos fundamentais para consolidar os impactos positivos observados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esterilização cirúrgica desempenha um papel fundamental no cuidado e bem-estar dos animais, além de ser crucial para o controle da população e a prevenção de zoonoses. Ela traz benefícios significativos para a saúde dos animais e para o convívio harmonioso com seus tutores. É essencial que as ações de controle reprodutivo de felinos sejam constantes e aprimoradas, envolvendo a participação ativa da comunidade. Dessa forma, contribui-se para a saúde pública no município de Teresópolis, garantindo um ambiente mais seguro e saudável para todos.

Durante o desenvolvimento do projeto, identificou-se que muitos dos animais atendidos não estavam com a vacinação em dia, e a grande maioria não havia sido testada para os vírus FIV (Vírus da Aids Felina) e FeLV (Vírus da Leucemia Felina). Além disso, observou-se que muitos não recebiam a devida vermifugação e controle de ectoparasitas. Também foi constatado que alguns tutores relataram o uso de injeção anticoncepcional em fêmeas como uma medida para evitar a gestação. ser realizada uma síntese dos elementos constantes no texto do trabalho, unindo ideias e fechando as questões apresentadas. Poderá incluir a aplicabilidade da pesquisa, as perspectivas para estudos futuros e limitações da sua pesquisa.

O projeto "Miou, Castrou!" ampliou a esterilização cirúrgica de gatos em Teresópolis, RJ. O impacto positivo incluiu controle populacional e uma relação saudável entre humanos e animais. Foram fornecidas recomendações aos tutores para promover a posse responsável. Além de sua relevância no âmbito socioeconômico, o projeto também incentiva os alunos a desenvolverem responsabilidade social como futuros profissionais. Eles adquirem habilidades e competências necessárias para trabalhar em equipe, com o objetivo de promover o bem-estar animal e social.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

ACHA, P. N.; SZYFRES, B. **Zoonoses and comunicable diseases commom to man and animals.** Washington D.C.: PAHO, 1980. p. 700.

CARNEIRO, C. S.; ANDRADE, E. F. F. De.; TEIXEIRA, P. A.; JUNQUEIRA JÚNIOR, D. G. Prevalência do vírus da imunodeficiência felina (FIV) e do vírus da leucemia (FELV) em um gatil, no município de Uberlândia – MG – Um estudo de caso. **Enciclopédia Biosfera**, v. 17, n. 31, p. 193-199, 2020.

CARVALHO, M. P. P.; KOIVISTO, M. B. De.; PERRI, S. H. V.; SAMPAIO, T. S. M. C. Estudo retrospectivo da esterilização em cães e gatos no município de Araçatuba, SP. **Revista Ciência em Extensão**, v. 3, n. 2, 81-94, 2007.

DUBEY, J. P.; CERQUEIRA-CÉZARA C. K.; MURATAA F. H. A.; KWOKA O. C. H.; YANGB Y. R.; SU, C.; All about toxoplasmosis in cats: the last decade. **Veterinary Parasitology**, v. 283, 2020.

GARCIA, R. C. M. Controle populacional de cães e gatos e a Promoção da Saúde. In: CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE CONTROLE ANIMAL, 8. 2006, Araçatuba, **[Anais...]** 2006.

GREENE, C. E. **Infectious Deseases of the Dog and Cat.** 3ª ed. Philadelphia, 2005. 1376p

GRISI-FILHO, J. H. H.; AMAKU, M., DIAS, R.A.; NETTO, H.M., PARANHOS, N.T; MENDES, C.N.C. Uso de sistemas de informação geográfica em campanhas de vacinação contra a raiva. **Revista Saúde Pública**, 2008.

KOLÖREN, Z.; DUBEY, J. P. A review of toxoplasmosis in humans and animals in Turkey. **Parasitology**, v. 147, n. 1, p. 12–28, 2019.

KOTAIT, I.; GONÇALVES, C. A.; PERES, N. F.; SOUZA, M. C. A. M.; TARGUETA, M. C. Controle da raiva dos herbívoros. São Paulo: **INSTITUTO PASTEUR**, 1998. 15p. (Manual técnico, v. 1).

LEVY, J. K.; GADBOIS, K.; GRIFFIN, B.; NOLAN, T.; SPENCER, C. Evaluation of the effect of a long-term trap-neuter-return and adoption program on a free-roaming cat population. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 222, n. 1, p. 42-46, 2003.

LUTZ, H. Feline retroviruses: a brief review. **Vet. Microbiology,** v.23, p.131-146, 1990.

MACENTE, B. I.; TARTARELLI, A.; LINS, L. A.; LEAL, L. M.; PRADA, T. C.; MIRANDA, C. M. J.; BELO, C. E. P.; CANAVARI, I. C.; CAMPOS, L. W.; MONTANS, M. V.; CORSINI,

T. B.; OLIVEIRA, R. V. P.; APPARÍCIO, M.; TOSTA, P.; TONIOLLO, G. H.; LUI, J. F. Evolução do programa de controle reprodutivo de cães e gatos realizado na Unesp, Campus de Jaboticabal-SP, no período de 2007 a 2014. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 14, n. 2, p. 6-11, 2016.

MARTINS, C. M. et al. Impact of sterilization programs on the reproductive control of owned dogs and cats. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 109, n. 3-4, p. 319-323, 2013.

OLIVEIRA, E. C. et al. Estratégias de manejo populacional de cães e gatos: impacto da esterilização em massa. **Ciência Animal Brasileira**, v. 19, p. 1-13, 2018

PINTO, L. D.; ARAUJO, F. A. P.; STOBB, N. S.; MARQUES, S. M. T. Soroepidemiologia de Toxoplasma gondii em gatos domiciliados atendidos em clínicas particulares de Porto Alegre, RS, Brasil. **Ciência Rural,** Santa Maria, v.39, n.8, p.2464-2469, 2009

ROCHLITZ, I. 2005. **The Welfare of Cats**. Springer, Dordrecht, p.49-81.

ROWAN, A. N.; KARTAL, T. Dog population & dog sheltering trends in the United States of America. **Animals**, v. 8, n. 5, p. 68, 2018.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SANTOS, E.; SOUZA, S. L.; PEREIRA, C. A. D. Gato x gestante. Avaliação do conhecimento da população sobre a toxoplasmose. **Pubvet,** [S. l.], v. 12, n. 12, 2019. Disponível em: http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/960. Acesso em: 12 jul. 2023.

SOUZA, H. J. M.; TEIXEIRA, C. H. R. **Medicina e Cirurgia Felina**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Lf Livros, 2003. 475p.

VASCONCELLOS, S. A. et al. Estudo populacional de cães e gatos domiciliados em área urbana do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 2, p. 268-275, 2012.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

HERNIOPLASTIA DE PAREDE ABDOMINAL COM MALHA BIOLÓGICA DE PELE DE TILÁPIA DO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) EM *RATTUS NOVERGICUS*, VARIEDADE WISTAR.

Luiza Lobo Caitano, luizacailobo@hotmail.com, discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Júlia de Oliveira Araujo Almeida, juliadeoliveiraaraujoalmeida@gmail.com, discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Maria Júlia Ribeiro de Oliveira, majuuoliveira21@gmail.com, discente de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Letícia Arthou Aatahides, leticiaarthou@gmail.com, discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Clara Fonseca Rampini, clarafon53@gmail.com, discente do curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.

Síria da Fonseca Jorge, siriajorge@unifeso.com.br docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, UNIFESO.

Área temática: cuidados em clínica veterinária – estudos, diagnósticos intervenções

RESUMO

Contextualização do problema: As hérnias abdominais são frequentes na medicina veterinária, sendo tradicionalmente tratadas com telas sintéticas de polipropileno. Essas malhas são amplamente reconhecidas por sua elevada resistência mecânica, entretanto estão frequentemente associadas a complicações como aderências, sepse, fístulas, obstrução intestinal e alto custo. Nesse contexto, cresce o interesse por alternativas mais seguras, acessíveis e sustentáveis, como a pele da Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), um subproduto abundante da indústria pesqueira rico em colágeno, com boa biocompatibilidade e alta capacidade de integração tecidual. Esse biomaterial apresenta grande potencial para atender aos critérios de malhas cirúrgicas ideais, incluindo resistência, compatibilidade, baixa resposta inflamatória, menor formação de aderências e preservação da mobilidade funcional, gerando menos complicações pós-operatórias. ***Objetivos:*** Descrever a técnica cirúrgica de hernioplastia utilizando pele de tilápia, aplicada em modelo experimental com ratos Wistar. ***Metodologia:*** A técnica cirúrgica consiste em realizar uma incisão xifo-pubiana na linha média, com dissecção do tecido subcutâneo e posicionamento de reparos na pele abdominal direita. Criou-se defeito total da parede abdominal direita, incluindo aponeurose, musculatura e peritônio, medindo 1,5 cm no eixo transversal por 3,0 cm no longitudinal. O implante de pele de tilápia, previamente preparado, foi posicionado sobre o defeito e fixado cuidadosamente às bordas musculares com sutura contínua simples, interrompida nos ângulos, utilizando fio de nylon monofilamentar 4-0. A síntese cutânea foi feita com padrão "Wolf" em fio de nylon 4-0. ***Resultados:*** A técnica demonstrou viabilidade para uso experimental, permitindo adequada fixação do implante e cobertura completa do defeito abdominal, como também, boa resposta do organismo do animal em relação à malha biológica implantada.

Palavras-chave: Hernioplastia; hérnias; Pele de tilápia.

REFERÊNCIAS

JORGE, S.F. et al. Utilização de pele de tilápia do Nilo e rã-touro em hernioplastia de parede abdominal de Rattus norvegicus, variedade Wistar. **Revista Jopic**, v. 6, n. 10, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

DIAGNÓSTICO DE ADENOMA SEBÁCEO EM CÃO POR PATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA COM TÉCNICA DE CONGELAÇÃO: RELATO DE CASO

Maria Eduarda Faria Nunes, dudanunes562@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso
Bruna Silveira de Oliveira Azeredo, bruna.az.silveira@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Natália Gonçalves Nassaro Brandão da Silva, nbrandao99@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso
Ana Luisa Corrêa de Carvalho, analisa.correacarv@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso
Mariana Vieira Cortes, MarianaVieiraCortes@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso
Sara de Oliveira Batista da Silva, Sarah.batista.obs@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso
Caroline Yungtay, cyuntay@gmail.com, Medica Veterinária, Autônoma.
Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, Unifeso.
Gabriel Bobany de Queiroz, gabrielqueiroz@unifeso.edu.br, docente, Medicina veterinária, Unifeso.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Cuidados em clínica veterinária - estudos, diagnósticos intervenções.

RESUMO

O adenoma sebáceo é uma neoplasia benigna comum em cães, que se caracteriza por apresentar crescimento lento e comportamento não metastático. Apesar de ser benigno, pode causar desconforto, sendo fundamental o diagnóstico preciso para diferenciá-lo de neoplasias malignas cutâneas. Este trabalho tem como objetivo estudar a técnica transcirúrgica por congelação e compará-la à histopatologia convencional do adenoma sebáceo em cães, sendo a primeira técnica, contribuinte para obtenção de resultados rápidos durante o ato cirúrgico, auxiliando na tomada de decisão e planejamento da ressecção. A metodologia envolveu a coleta de amostra de tecido da massa neoplásica para análise histopatológica. Os resultados indicaram que a patologia transcirúrgica por congelação é uma ferramenta eficiente para o diagnóstico do adenoma sebáceo, uma vez que foi condizente com o laudo histopatológico, possibilitando distinção clara entre lesões benignas e malignas. A discussão ressaltou a importância do exame histopatológico como padrão-ouro, bem como a relevância da integração entre clínica cirúrgica e diagnóstico laboratorial na prática veterinária. Desta forma, patologia transcirúrgica por congelação representa um recurso valioso no manejo de neoplasias cutâneas em cães, sobretudo pelo seu potencial em proporcionar diagnósticos rápidos e precisos, melhorando o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes. Recomenda-se a continuidade de estudos que ampliem a aplicação dessa técnica em diferentes tipos de tumores e populações animais.

Palavras-chave: Neoplasia glandular, histopatologia transcirúrgica por congelação, cão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O adenoma sebáceo é uma neoplasia benigna originada das glândulas sebáceas, estruturas responsáveis pela produção de sebo, uma substância lipídica que atua na lubrificação e proteção da pele e dos pelos. Essa neoplasia é considerada comum em cães, principalmente em animais idosos. A maior incidência é observada em cães com mais de sete anos, o que sugere uma possível relação com o envelhecimento das estruturas cutâneas.

Do ponto de vista clínico, o adenoma sebáceo se apresenta como um nódulo de pequeno a moderado porte, firme ou macio, com superfície lisa ou lobulada. Pode ser pedunculado ou séssil e apresentar variações de coloração, como branco, rosado ou pigmentado. As localizações mais frequentes incluem a cabeça, pálpebras, dorso e membros.

Sob análise histológica, o adenoma sebáceo se caracteriza pela formação de lóbulos bem definidos, compostos por células basaloides na periferia e sebócitos maduros com citoplasma claro no centro. Esses lóbulos geralmente se associam a ductos sebáceos residuais e a um estroma conjuntivo delicado. Neste caso específico, observou-se a proliferação de sebócitos maduros organizados em cachos de tamanhos variados ao redor de ductos dilatados, entremeados por estroma conjuntivo abundante e infiltrado inflamatório misto difuso, compatível com os padrões histopatológicos descritos.

O adenoma sebáceo possui comportamento clínico indolente, com crescimento lento, padrão expansivo e ausência de metástases. A recidiva é incomum, geralmente relacionada a remoções cirúrgicas incompletas. No presente estudo, a avaliação transcirúrgica com técnica de congelação revelou margens cirúrgicas livres de lesão, o que reforça o prognóstico favorável.

A patologia transcirúrgica por congelação se mostra uma ferramenta valiosa no contexto cirúrgico, permitindo diagnósticos rápidos e a confirmação da completa remoção da lesão, assegurando uma conduta terapêutica eficaz e segura.

JUSTIFICATIVA

O adenoma sebáceo é uma neoplasia benigna, frequentemente diagnosticada na clínica de pequenos animais, especialmente em cães idosos. Embora não tenha o comportamento metastático, é muito importante o reconhecimento na medicina veterinária, pois pode ser confundida com lesões malignas ou outras neoplasias cutâneas, o que reforça a necessidade de diagnóstico preciso, para melhor escolha terapêutica. A relevância acadêmica deste estudo também se sustenta pelo fato de que a abordagem de neoplasias cutâneas é uma ponto-chave na formação do médico veterinário, abrangendo áreas como a patologia, clínica médica, cirurgia e dermatologia.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é estudar e descrever as características clínicas histológicas e epidemiológicas do adenoma sebáceo cães, ressaltando sua importância no diagnostico diferencial de neoplasia cutânea na Medicina Veterinária, através da aplicabilidade da patologia transcirúrgica por congelação.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Estudar o adenoma sebáceo, abordando sua origem, classificação e comportamento;
- Descrever os tecidos e células que compõem o tumor, com base em características histológicas pela técnica de congelação;
- Descrever os tecidos e células que compõem o tumor, com base em características histológicas pela histopatologia convencional;
- Destacar a relevância da aplicação da técnica histopatológica por congelação em relação ao estabelecimento do protocolo de tratamento, resolução e prognóstico do paciente.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. Origem e função das glândulas sebáceas

As glândulas sebáceas são estruturas anexas da pele, associadas aos folículos pilosos, cuja sua função é a produção de sebo, substância que promove a lubrificação e proteção da pele e dos pelos. O adenoma sebáceo origina-se da proliferação benigna dessas glândulas (Wearethecure, 2024; Santos, 2016).

2. Epidemiologia e comportamento

Essas neoplasias são comuns em cães idosos, apresentando crescimento lento, bem delimitado, sem cápsula e sem potencial metastático. Sua incidência é maior em cães com mais de sete anos de idade (Rao, 2025; Wearethecure. 2024).

3. Aspectos clínicos

Clinicamente o adenoma sebáceo se manifesta como nódulo cutâneo de consistência firme, variando de coloração entre branco, rosado e pigmentado. Pode ser uma lesão única ou múltipla, frequentemente localizada na cabeça, pálpebras, pescoço ou dorso, embora possa ocorrer em qualquer região do corpo. Lesões ulceradas ou traumatizadas podem apresentar sangramento, infecção secundária e desconforto (Animal Allergy Colorado, 2024; MDPI, 2024).

4. Diagnostico clínico e histpatológico

O diagnóstico inicial baseia-se na inspeção e palpação, mas a confirmação requer exames complementares, como citologia e principalmente histopatologia. O adenoma sebáceo apresenta lóbulos de sebócitos maduros, organizados em cachos, com ductos dilatados e estroma conjuntivo de suporte (Jacobs, 2024; Santos, 2016).

5. Importância da patologua transcirúrgica

A técnica de congelação permite análise rápida da lesão durante o ato cirúrgico, sendo essencial para verificar se as margens de ressecção estão livres de células tumorais, possibilitando uma intervenção terapêutica imediata e adequada. (Jacobs, 2024).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

6. Prognóstico

O prognóstico é excelente quando a remoção cirúrgica é completa. A recidiva é rara, e o adenoma sebáceo não apresenta comportamento metastático. Contudo, é fundamental diferenciá-lo de neoplasias malignas, cimo o adenocarcinoma sebáceo, que exige conduta terapêutica mais agressiva e acompanhamento rigoroso. (Rao, 2025; Wearethecure,2024)

METODOLOGIA

A paciente do presente caso era uma cadela, fêmea, sem raça definida (SRD), com 7 anos de idade, foi atendida na Cliníca Veterinária Cittá – JO no Municípop Rj no dia 02/04/2025, apresentando nódulo no membro anterior esquerdo. Foi realizada a citologia, para avaliação histopatológica transoperatória por congelação, sendo complementada por exame histopatológico convencional para confirmação do diagnóstico.

Na Citopatologia foi observada células escamosas anucleadas e queratina. Sendo observado microscopicamente: neoformação não-encapsulada e não delimitada, caracterizada pela proliferação de sebócitos maduros formando cachos de diversos tamanhos ou por sua vez degenerados, organizados ao redor de ductos dilatados e entremeados por abundante estroma conjuntivo e ainda, discreto infiltrado inflamatório misto difuso, sugerindo diagnóstico de lesão folicular. Na Histopatologia por congelação apresentou múltiplos cachos de sebócitos maduros entremeados por abundante estroma conjuntivo, confirmando o diagnóstico de adenoma sebáceo.

Para a realização da biopsia transcirúrgica por congelação, são utilizados os seguintes materiais: Microscópio, micrótomo portátil, navalhas de aço inoxidável para o micrótomo e para o corte do fragmento, pinça anatômica, pinceis, potes para colocação de água, Freon 134ª (em substituição do nitrogênio líquido), corante azul de toluidina, lâminas com bordas foscas e lápis de escrever, e lamínula em casos que não se queira o descongelamento da amostra.

O procedimento ocorre da seguinte forma: o cirurgião retira o material e sinaliza quais são os planos anatômicos a serem analisados (cranial, caudal, ventral dorsal ou rostral), ou o que estava em contato com o animal antes de ser retirado, dependendo de sua localização e do que será visto. O patologista, leva esse material para a sala e começa a cortar o material em fragmentos que serão levados ao micrótomo com auxílio de uma pinça anatômica, sendo neste umedecidos com água através de pinceladas, para que não ressequem durante o congelamento que é feito se congelando primeiro a lâmina do equipamento e logo em seguida o fragmento utilizando o Freon 134a de modo que tudo fique congelado de maneira uniforme. A amostra é cortada em 5µm (micrometros) e colocada em um recipiente com água para que fique de maneira adequada para ser colocada na lâmina sendo feita com o auxílio de um pincel e do movimento da água e imediatamente corada com azul de toluidina, quando necessário se coloca uma lamínula por cima, sendo esta levada imediatamente para o microscópio para análise e diagnostico. A quantidade de lâminas varia de acordo com a quantidade de fragmentos a serem analisados, sendo esse processo de congelação repetido a cada amostra analisada. O hemograma completo e os exames bioquímicos foram liberados no mesmo dia da consulta, tendo sido observadas alterações como neutrofilia relativa, linfopenia e monocitopenia; no perfil bioquímico, apenas a creatinina apresentou valor discretamente elevado (1,73 mg/dL), ultrapassando o limite superior da referência estabelecida para a espécie canina (0,5–1,5 mg/dL).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1: Região distal de membro torácico canino apresentando lesão eritematosa, local de coleta do fragmento para exame histopatológico.

Figura 2: Equipamento de micrótomo criostático com fragmento de tecido fresco, utilizado na técnica de patologia transcirurgica por congelação.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Fragmento de tecido submetido já submetido ao congelamento.

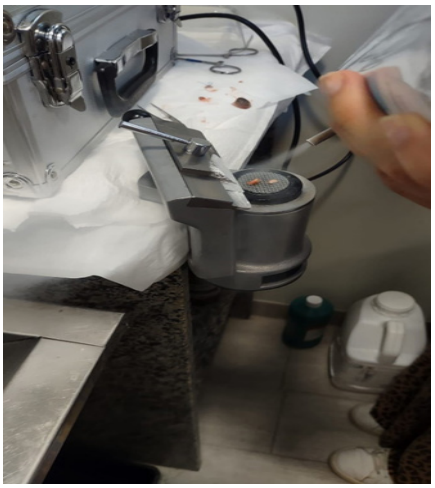


Figura 4: Imagem de análise histológica.

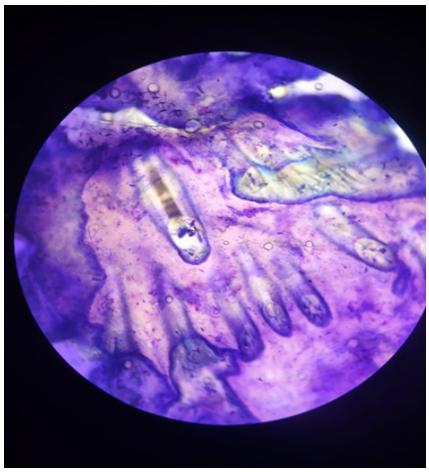
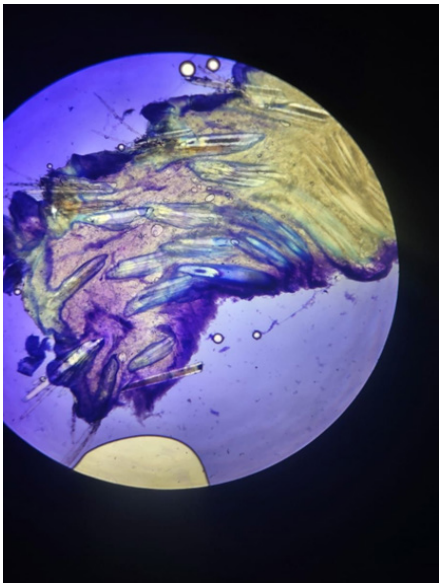


Figura 5: Margens craniais, caudais e profundas livres.



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, as características microscópicas da lesão como um nódulo único, consistência firme, estava de acordo com Santos, 2016; Wearethecure, 2024; que relatam que o neoplasia se manifesta como nódulo cutâneo de consistência firme, variando de coloração entre branco, rosado e pigmentado. Pode ser uma lesão única ou múltipla.

Durante o procedimento cirúrgico, foram analisadas as margens proximal, distal, profunda, cranial e caudal do nódulo, todas livres de lesão. Os cortes de congelação revelaram múltiplos cachos de sebócitos maduros, entremeados por abundante estroma conjuntivo, sendo compatíveis com adenoma sebáceo, de acordo Esse achado confirma a utilidade da patologia transcirúrgica por congelação como ferramenta diagnóstica rápida e eficaz, especialmente em neoplasias cutâneas bem diferenciadas, como o adenoma sebáceo. A literatura destaca sua alta taxa de concordância com a histopatologia convencional, sendo uma técnica útil para garantir a remoção completa da lesão e evitar recidivas cirúrgicas (Jacobs, 2024). Além disso, sua aplicação imediata permite decisões terapêuticas mais seguras durante o ato operatório (Wearethecure, 2024).

A amostra citológica revelou células escamosas anucleadas e queratina, com achados citopatológicos sugestivos de lesão de origem folicular. A citologia pode auxiliar na suspeita diagnóstica de tumores cutâneos de origem anexial, como o adenoma sebáceo. No entanto, devido à semelhança morfológica com outras lesões benignas e ao conteúdo queratinoso, a citologia por si só geralmente não é conclusiva, sendo necessário o exame histopatológico para confirmação definitiva (Wearethecure, 2024; MDPI, 2024). Este resultado está de acordo com a literatura, que descreve a citologia como útil na triagem, mas limitada em termos de especificidade diagnóstica (Santos, 2016).

A análise histopatológica confirmou tratar-se de um nódulo não encapsulado, localizado na derme superficial e profunda, caracterizado pela proliferação de sebócitos maduros formando cachos de diferentes tamanhos, por vezes degenerados, organizados ao redor de ductos dilatados e entremeados por estroma conjuntivo abundante. Também foi observado discreto infiltrado inflamatório misto difuso, sem sinais de malignidade. As margens cirúrgicas craniais, caudais e profundas encontravam-se livres. A presença de um mastócito isolado na margem profunda foi interpretada como reação local, sem comprometimento tumoral. Esses achados histológicos são característicos do adenoma sebáceo, conforme descrito por diversos autores, que destacam a presença de lóbulos de sebócitos maduros organizados em cachos e associados a ductos dilatados e estroma conjuntivo fino (Jacobs, 2024; Santos, 2016). A ausência de cápsula, o crescimento bem delimitado, o baixo índice mitótico e a inexistência de atipias celulares são compatíveis com o comportamento benigno e não invasivo dessa neoplasia (Rao, 2025; Wearethecure, 2024). A presença de infiltrado inflamatório leve e um mastócito isolado na margem profunda pode estar relacionada à resposta inflamatória local desencadeada por trauma ou manipulação da lesão, sem significado neoplásico (Animal Allergy Colorado, 2024).

Os achados deste caso estão em conformidade com a descrição do adenoma sebáceo, uma neoplasia benigna de glândulas sebáceas, caracterizada histologicamente por lóbulos de sebócitos maduros sustentados por estroma conjuntivo. Sua ocorrência é mais comum em cães idosos. De acordo com a literatura, o adenoma sebáceo é uma das neoplasias cutâneas mais comuns em cães idosos, frequentemente associado ao envelhecimento das glândulas sebáceas e à redução da função regenerativa cutânea (Rao, 2025; Wearethecure, 2024). Embora não apresente potencial metastático, pode causar desconforto, inflamação local e alterações estéticas, especialmente quando presente em regiões de contato ou sujeitas a traumas (MDPI, 2024).

A utilização da patologia transcirúrgica por congelação demonstrou-se eficiente, permitindo diagnóstico rápido e a verificação de margens livres durante o ato operatório. Esse método é amplamente recomendado para tumores cutâneos com limites bem definidos e comportamento benigno, como o adenoma sebáceo. Apesar de o exame histopatológico convencional ser o padrão-ouro, a técnica de congelação apresenta elevada

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

acurácia diagnóstica e contribui significativamente para a redução de recidivas locais, desde que utilizada por equipe capacitada e em casos com indicações adequadas (Jacobs, 2024; Santos, 2016). A literatura reforça que sua aplicação intraoperatória é especialmente útil em neoplasias com comportamento previsível e baixa agressividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O adenoma sebáceo representa uma neoplasia benigna de relevância clínica em cães, especialmente na população idosa, devido à sua frequência e características clínicas distintas. A aplicação da patologia transcirúrgica por congelação mostrou-se eficaz como ferramenta diagnóstica rápida, permitindo a tomada de decisão imediata durante o procedimento cirúrgico e contribuindo para o manejo adequado da lesão.

O diagnóstico preciso e precoce, aliado ao conhecimento das características histopatológicas do adenoma sebáceo, é fundamental para diferenciar lesões benignas de malignas e evitar procedimentos cirúrgicos desnecessários ou insuficientes. Assim, o estudo reforça a importância da integração entre a clínica cirúrgica e a patologia veterinária para a melhoria dos resultados clínicos e da qualidade de vida dos pacientes.

Por fim, recomenda-se a realização de estudos complementares que avaliem a aplicação dessa técnica em maior número de casos, bem como a investigação de protocolos terapêuticos e acompanhamento a longo prazo, visando aprimorar ainda mais a conduta veterinária diante dessas neoplasias cutâneas.

REFERÊNCIAS

ANIMAL ALLERGY COLORADO. Sebaceous adenoma in animals. 2024. Disponível em: https://animalallergycolorado.com/animal-disease-index/sebaceous-adenoma. Acesso em: 12 ago. 2025.

JACOBS, C. Histopathological differences between sebaceous gland adenoma and epithelioma in dogs. **Veterinary Pathology**, v. 61, n. 3, p. 387–396, 2024.

MDPI. Animals Journal – Sebaceous gland tumors in dogs. Animals, v. 14, n. 4, p. 570, 2024.

RAO, G. Sebaceous gland adenoma and sebaceous gland adenocarcinoma in dogs: incidence and pathological diagnosis of 54 cases. **ResearchGate**, 2025.

SANTOS, L. Sebaceous gland adenoma in a dog. **Indian Journal of Veterinary Surgery**, v. 37, n. 2, p. 124–126, 2016.

WEARETHECURE. Sebaceous and modified sebaceous gland tumors. 2024. https://wearethecure.org/learn-more-about-canine-cancer/canine-cancer-library/sebaceous-and-modified-sebaceous-gland-tumors/ . Acesso em: 12 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROTÓTIPO DE JARDIM FILTRANTE EM ESCALA REDUZIDA PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES DE PISCICULTURA

Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária – UNIFESO
Gabriel Ueda Mendes, gabrielumendes@gmail.com, Discente, Engenharia Civil – UNIFESO
Eliane Rezende Mesquita, elianemesquita@unifeso.edu.br, Docente, Engenharia Civil – UNIFESO
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária – UNIFESO
Isabela Nogueira Nascimento, isabelanogueira01@icloud.com, Discente, Medicina Veterinária – UNIFESO
Anny Ramos Mathias, annyrthias@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária - UNIFESO
Nycole Mendes do Amorim Alves, nycolemendesalves@gmail.com, Discente, Engenharia Civil– UNIFESO
Anna Julia Cardoso, annacardosou@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária – UNIFESO
Thiago da Cruz Mendes, thiagomendestecnico.m.a@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária - UNIFESO
PICPq Unifeso 2025.

Área temática: 24. Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental

RESUMO

A produção intensiva de peixes no Brasil gera águas residuais ricas em matéria orgânica, nitrogênio e fósforo, que, se não tratadas, podem causar eutrofização e danos ambientais. Os jardins filtrantes reproduzem processos naturais de purificação de água por meio de substratos filtrantes, microrganismos e macrófitas, capazes de remover sólidos, matéria orgânica e nutrientes. Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de um sistema protótipo de jardim filtrante na melhoria da qualidade da água em tanques de criação de tilápias no UNIFESO. Para tal, foi usado um sistema híbrido, com fluxo vertical e horizontal, composto por quatro reservatórios em série, preenchidos com vermiculita e brita, e plantados com diferentes espécies (aguapé, íris aquática, capim vetiver e canna indica). O sistema operou por cinco semanas, recebendo efluente dos tanques por bombeamento intermitente. Foram monitorados parâmetros físico-químicos (pH, temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido, sólidos dissolvidos) e realizadas análises laboratoriais de DBO, DQO, nitrogênio amoniacal e fósforo total. Os resultados indicaram reduções de 13,5% na DQO, 4,1% na DBO, 56,8% no nitrogênio amoniacal e 43,8% no fósforo total. Houve manutenção do pH e da temperatura dentro dos valores ideais para tilápias e turbidez inferior ao limite da OMS para água potável. Embora os poluentes tenham sido significativamente reduzidos, alguns parâmetros ainda não atingiram os padrões da Resolução CONAMA 357/2005, evidenciando a necessidade de ajustes no dimensionamento e tempo de retenção hidráulica. Conclui-se que jardins filtrantes apresentam potencial para o tratamento de efluentes de piscicultura, unindo baixo custo, simplicidade e benefícios ambientais. Entretanto, para viabilizar seu uso em larga escala e compatibilidade com sistemas de recirculação aquícola (RAS), são recomendados aperfeiçoamentos no projeto e novos estudos que considerem características específicas da carga poluente e condições locais.

Palavras-chave: Jardim filtrante; piscicultura; poluição de água.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A produção de peixe em cativeiro é uma realidade no Brasil. Desde 2014, a criação controlada supera a pesca, destacando a aquicultura como um setor essencial para a indústria de alimentos, com projeção de representatividade (EMBRAPA, 2020).

Com o aumento da produção, a piscicultura tem intensificado seu impacto ambiental. Os efluentes gerados nesse tipo de atividade possuem alta carga de material orgânico e nutrientes, incluindo Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), proteínas, Nitrogênio (N) e Fósforo (P). Esses compostos resultam, principalmente, das sobras de ração, excreções dos animais e do uso de proteínas em hormônios e suplementos para otimizar a produção nos tanques (Kubitza, 2006; Tacon; Foster, 2003)

Uma alternativa sustentável ao descarte das águas residuais da piscicultura são os *Sistemas de Recirculação Aquícola (RAS)*, sistemas de tratamento de água fechados que tratam as efluentes e reciclam a água, retornando-a aos tanques de piscicultura limpa. Este método não apenas apresenta uma solução ao descarte das águas residuais como também uma alternativa ao acesso a água limpa para piscicultura em pontos de escassez. (Jenner, 2010; Badiola *et al*, 2012)

A alta presença de nutrientes como N e P no efluente pode acarretar num processo denominado eutrofização, na qual a alta densidade de organismos no efluente pode levar a redução considerável de quantidade de oxigênio presente no meio, causando obstrução das brânquias dos peixes, o que pode levar até mesmo à morte (Macedo, Sipiúba-Tavares, 2010).

Assim, este trabalho tem como objetivo viabilizar, monitorar e avaliar a eficiência desse método na redução da matéria orgânica e outros componentes com potencial poluidor presentes em efluentes da piscicultura.

JUSTIFICATIVA

Com a crescente demanda por práticas sustentáveis e regulamentação ambiental mais rigorosa, a indústria da piscicultura tem enfrentado um desafio crescente em relação ao manejo dos efluentes gerados em criadouros. Estes efluentes são ricos em poluentes, contendo altos níveis de nutrientes e matéria orgânica provenientes da evacuação e respiração dos peixes, podendo causar impactos ambientais significativos se não forem devidamente tratados. Neste contexto, o sistema de jardins filtrantes se apresenta como uma alternativa promissora no tratamento de efluentes de piscicultura de forma sustentável.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a eficiência de um sistema protótipo de jardim filtrante na melhoria da qualidade da água em tanques de criação de tilápias no UNIFESO, por meio do monitoramento de parâmetros físico-químicos e biológicos, garantindo sua adequação aos padrões estabelecidos pela Resolução 357 do CONAMA e promovendo uma alternativa sustentável para o tratamento de efluentes da piscicultura.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Analisar a eficiência do jardim filtrante na remoção de matéria orgânica e nutrientes dos efluentes da piscicultura, por meio do monitoramento de parâmetros como pH, temperatura, oxigênio dissolvido, sólidos totais dissolvidos, turbidez, DBO, DQO, nitrogênio amoniacal e fósforo total.
- Comparar a qualidade da água antes e após o tratamento pelo jardim filtrante, verificando a adequação dos parâmetros analisados aos limites estabelecidos pela Resolução 357 do CONAMA e a viabilidade do reuso da água no sistema de piscicultura.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Fundamentos de *wetlands* construídos (jardins filtrantes) no tratamento de águas residuárias

Wetlands construídos (WC) são sistemas concebidos para replicar e otimizar processos naturais de transformação da matéria orgânica e ciclagem de nutrientes que ocorrem em ambientes alagados, como pântanos e mangues (Sezerino et al, 2018). Também conhecidos por jardins filtrantes ou por sistemas alagados construídos, os WC são sistemas para o tratamento de águas residuárias que replicam os processos bioquímicos presentes em *wetlands* naturais com a finalidade de transformar ou remover agentes poluentes. (Vymazal, 2022). Os WC são constituídos principalmente por plantas macrófitas, mas também possuem material filtrante e microrganismos. Dessa forma, replicam processos físicos, químicos e biológicos que acontecem na natureza, como filtragem de sólidos em suspensão por material filtrante, adsorção na superfície dos grãos filtrantes, depuração da matéria orgânica por microrganismos e fitoextração por plantas macrófitas (Sezerino et al, 2018).

As macrófitas são plantas que crescem em ambientes de transição entre sistemas aquáticos e terrestres (Celis, 2014). 10% do total de nitrogênio removido em wetlands construídos se dá pela ação de fitoextração das macrófitas, que também possuem capacidade de remoção de nitrogênio através da poda. Fatores determinantes para escolha da espécie são a abundância das plantas na localidade e o custo de transplantio e de poda regular, assim como a adaptabilidade da espécie, expressa pela tolerância da planta a ambientes alagados ou secos e ao contato com concentrações elevadas de matéria orgânica, nutrientes ou outros poluentes específicos do efluente a ser tratado. É possível conceber wetlands construídos com mais de uma espécie de macrófita (Sezerino et al, 2018).

O material filtrante sustenta a vegetação, serve para a adesão dos micro-organismos e está associado com os mecanismos físico-químicos de tratamento por meio do tempo de detenção, superfícies de contato dos micro-organismos com o efluente e a disponibilidade de oxigênio (Celis, 2014). Idealmente, o material filtrante deve possuir características que conciliam uma boa permeabilidade através dos poros entre os grãos que constituem o material filtrante, bem como apresentar um bom potencial reativo de adsorção. Areias possuem ótima condutividade hidráulica, mas baixos teores de reatividade (capacidade de troca catiônica). As argilas apresentam uma elevada capacidade de adsorção, mas são praticamente impermeáveis.A prática mais comum é a escolha de areias e britas, visando uma longevidade maior do sistema (Sezerino et al, 2018).

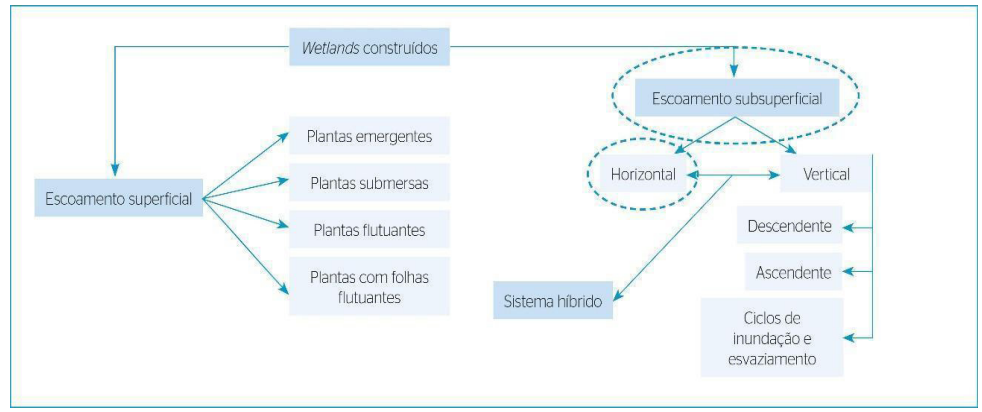
A ação dos microrganismos é reconhecida como o principal agente no tratamento dos compostos biodegradáveis presentes nos esgotos. Comunidades bacterianas se fixam ao material filtrante formando o biofilme, onde o oxigênio é consumido gradualmente, até que o mesmo se extinga e surjam condições anóxicas ou anaeróbias, direcionando o desenvolvimento de outras comunidades microbianas. As regiões aeróbias são responsáveis pela oxidação do nitrogênio amoniacal a nitrito e em seguida a nitrato. Na camada anóxica ocorre a desnitrificação e nas regiões anaeróbias ocorre a formação de ácidos orgânicos e a redução de sulfatos (Sezerino et al, 2018)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tipos de *Wetlands* construídos

Os sistemas de *wetlands* construídos (WC) podem ser divididos em dois grupos principais, de acordo com a forma de escoamento e com o tipo de fluido tratado. Dessa maneira, esses sistemas são classificados como de fluxo superficial ou subsuperficial. Os *wetlands* de fluxo superficial são categorizados com base no tipo de vegetação utilizada, enquanto os de fluxo subsuperficial são subdivididos conforme a direção do fluxo hidráulico, podendo ser horizontais ou verticais (Sezerino *et al.* 2015), conforme figura 01 abaixo.

Figura 1 – Tipos de *Wetlands* construídos



Fonte: Sezerino *et al.* 2015.

No *wetland* horizontal subsuperficial o afluente de entrada, descrito como "zona de entrada" atinge a zona principal, aonde irá até o material filtrante (substrato: brita ou cascalho), até atingir a porção final "zona de saída" de forma horizontal e o nível da água fica abaixo do material filtrante (Von Sperling; Sezerino, 2018).

No modelo de *wetland* de fluxo subsuperficial vertical o efluente vai do topo até a base verticalmente sendo coletado pelo sistema de drenagem (geralmente areia e brita), sendo construído de uma superfície plana, ao contrário do horizontal que é levemente inclinado (Silva, 2020).

Já o *wetland* construído superficial é o que mais se assemelha aos *wetlands* naturais. São ambientes onde a água está sempre em contato com a atmosfera e possui vegetação flutuante, submersa e/ou emergente (Silva, 2020).

O sistema híbrido associa os sistemas citados anteriormente, horizontal e vertical, e pode mesclar os sistemas superficial e subsuperficial, assim como o número de estágios de tratamento (Silva, 2020).

Critérios de dimensionamento

Como critério de dimensionamento dos *Wetlands*, utilizam-se os seguintes elementos (Silva, 2020):

- Cálculos de processo: permitem a determinação da área superficial requerida; critérios para especificação do número de unidades em paralelo a serem adotadas e das principais dimensões das unidades (comprimento, largura, profundidade);
- Detalhes hidráulicos: tubulações de entrada, distribuição, coleta e saída;
- Detalhes do meio filtrante: espessura, granulometria;
- Detalhes construtivos: taludes, borda livre, declividade de fundo, impermeabilização dos taludes e do fundo;
- Plantas: listagem de plantas comumente utilizadas;
- Estratégia operacional: alimentação contínua ou em bateladas (pulsos); eventual alternância entre leitos em paralelo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Aplicação de *Wetlands* em Aquicultura e Piscicultura

Estudos recentes têm demonstrado a elevada eficiência dos *wetlands* construídos na remoção de poluentes, com taxas superiores a 80% de remoção de DBO e cerca de 70% de fósforo, superando métodos convencionais como as lagoas de estabilização (Tom et al., 2021). Pesquisas anteriores atribuem essa eficácia à interação sinérgica entre processos físicos, químicos e biológicos que ocorrem dentro do sistema (Vymazal, 2022). Paralelamente, os sistemas de recirculação aquícola (RAS) vêm ganhando destaque por possibilitarem o reaproveitamento de até 90% da água, entretanto, apresentam elevado consumo energético, o que pode comprometer sua viabilidade econômica em determinadas escalas (Jenner, 2010).

No cenário nacional, estudos aplicados reforçam a eficácia desses sistemas com custos operacionais reduzidos. Gomes (2024) obteve remoção de 85% da DBO utilizando um *wetland* vertical associado ao processo Fenton no estado de Alagoas. Lima (2009) reportou até 90% de remoção de matéria orgânica em sistema horizontal com vegetação do cerrado. Mais recentemente, Carvalho (2024) testou módulos de 1 m² e registrou redução de 78% do nitrogênio total em apenas 15 dias. Esses resultados demonstram que, mesmo em condições desafiadoras de cultivo e variabilidade climática, os *wetlands* construídos apresentam desempenho próximo aos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005, justificando, assim, sua escolha como modelo para o desenvolvimento do protótipo em questão.

Parâmetros críticos em efluentes de piscicultura (DBO, DQO, amônia, nitrogênio, fósforo) e seus impactos ambientais

DBO, amônia, nitrogênio, fósforo

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), a amônia-N, o nitrogênio total e o fósforo total são considerados os principais parâmetros críticos no monitoramento de efluentes oriundos da piscicultura, devido ao seu potencial de promover processos de eutrofização e à toxicidade para organismos aquáticos. Enquanto a demanda química de oxigênio (DQO) indica os índices totais de oxigênio utilizados para oxidar a matéria orgânica presente, seja ela biodegradável ou não, a DBO analisa a quantidade de matéria orgânica biodegradável consumida pelos microrganismos. A legislação ambiental brasileira, por meio da Resolução CONAMA nº 357/2005, estabelece limites máximos para a DBO (5 dias a 20°C até 5 mg/L) e para o fósforo total (0,1 $mg \cdot L^{-1}$) em corpos d'água classificados como classe 2. Em paralelo, estudos laboratoriais demonstram que concentrações de amônia livre superiores a 0,5 $mg \cdot L^{-1}$ podem comprometer o crescimento de tilápias e, em níveis elevados, resultar em mortalidade (El-Sherif; El-Feky, 2009). Dessa forma, qualquer estratégia de tratamento deve contemplar o controle simultâneo desses quatro parâmetros, de forma a garantir a qualidade ambiental da água e prevenir impactos negativos à biota aquática.

A aplicação de *wetlands* construídos adequadamente projetados tem demonstrado elevada eficiência na remoção desses compostos. A revisão de Tom *et al*. (2021) reúne dados indicando reduções de DBO entre 70% e 95% e de nitrogênio total entre 60% e 90%. Em sistemas do tipo tidal flow em múltiplas etapas, Khajah *et al*. (2023) relataram eficiências de remoção de até 95% para demanda química de oxigênio (DQO), 74% a 91% para amônia e 66% a 81% para nitrogênio total. A remoção de fósforo, por sua vez, apresenta maior variabilidade: de Paula *et al*. (2024) observaram reduções médias entre 15% e 70%; no entanto, em sistemas com substratos ricos em ferro ou cálcio, foram reportadas taxas de remoção de até 95%. Apesar desses resultados promissores, o fósforo é frequentemente apontado como o parâmetro mais difícil de ser reduzido abaixo dos limites legais, demandando, em alguns casos, etapas adicionais de tratamento, como o uso de materiais adsorventes ou aumento do tempo de residência hidráulica, especialmente em sistemas de piscicultura intensiva.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

pH, temperatura, turbidez, oxigênio dissolvido e sólidos totais dissolvidos

O pH mede o grau de alcalinidade e acidez da água, com seus valores se estendendo de 0 a 14, sendo 7 o ponto neutro. Valores acima de 7 indicam maior alcalinidade, enquanto valores menores indicam maior acidez da água. No caso de tanques para piscicultura, recomenda-se que o pH se mantenha próximo a escala neutra, variando de 6 a 9 (Sansuy, 2022).

Um aspecto importante para a análise da qualidade da água é sua coloração, sendo esta afetada pela presença de sólidos dissolvidos e altos índices de matéria orgânica. Esta alteração na cor da água reduz sua transparência, impedindo que feixes de luz penetrem o corpo d'água com maior facilidade, o que influencia diretamente nos níveis de oxigenação dos tanques (Stachiw *et al.,* 2013).

A turbidez mede o grau de dificuldade de um feixe de luz atravessar certa quantidade de água, causada pela presença de matérias sólidas em suspensão. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o valor máximo de turbidez para que a água seja considerável potável é de 5 NTU (Nephelometric Turbidity Units) (Correia *et al.*, 2008).

O oxigênio dissolvido (OD) mede a parcela de oxigênio presente no fluido, sendo crucial para a sobrevivência dos peixes. Suas quantidades podem variar significativamente de acordo com quesitos como temperatura e pressão atmosférica, e no caso da piscicultura a quantidade ideal de mg/L OD depende também da espécie, sendo peixes de águas quentes capazes de sobreviver em águas menos oxigenadas, enquanto peixes de águas frias necessitam de quantidades maiores de OD. No caso das tilápias, que são uma espécie de regiões tipicamente quentes, a demanda por oxigênio é consideravelmente baixa, sendo capaz de sobreviver perfeitamente em meios contendo até 1,2 mg/L OD (Ferreira *et al*., 2011 apud Macedo, 2004).

Por tratar-se de uma espécie de origem tropical, a temperatura ideal para o desenvolvimento de tilápias varia entre 27ºC a 32 ºC, pois temperaturas fora desta faixa diminuem seu apetite e crescimento. As temperaturas máximas letais variam entre 38 a 44ºC, enquanto as mínimas variam entre 8 e 13ºC (Lima *et al.,*2011 *apud* Kubitza, 2000).

Seleção de substratos para *wetlands*

O substrato fornece meios para crescimento das plantas e microrganismos e contribui para a redução de poluentes diretamente através da interceptação, sedimentação, adsorção e precipitação. Os materiais adotados como substrato possuem origens diversas, podendo ser naturais ou criados pelo homem, sendo sua capacidade de adsorção um elemento chave na capacidade na remoção de poluentes em sistemas alagados construídos. Devido a estas diferenças na capacidade de adsorção de diferentes substratos, sua eficiência na remoção de certos poluentes também pode variar, e com a modificação de um substrato, a funcionalidade de um sistema de jardins filtrantes pode ser melhorada consideravelmente (Wang *et al.*, 2018).

Dentre os diversos materiais utilizáveis como substrato, a vermiculita (um mineral argiloso com uma estrutura porosa) apresenta grandes vantagens para utilização em sistemas alagados construídos, pois possui grande capacidade de adsorção, além de abundância e baixo custo (Wen *et al.*, 2013).

Espécies vegetais mais utilizadas e suas eficiências na remoção de poluentes

As plantas que se desenvolvem em ambientes aquáticos ou pantanosos são denominadas macrófitas e podem ser classificadas de acordo com suas diferentes características físicas e biológicas. Suas propriedades exercem um papel-chave no dimensionamento dos jardins filtrantes, provendo oxigenação, removendo contaminantes, e produzindo um ambiente propício ao desenvolvimento do biofilme (Kochi *et al.* 2020). Suas

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tipologias podem variar em plantas submersas, emersas, emergentes e flutuantes, e devem ser escolhidas de acordo com condições como clima, disponibilidade na região e adaptabilidade conforme necessidades do sistema projetado (Lima, 2002).

Algumas espécies vegetais apresentam melhor desempenho na remoção de compostos específicos. Por exemplo, o *Chrysopogon zizanioides* (capim vetiver) destaca-se na remoção de DBO devido à sua raiz profunda e capacidade de suporte de biofilme microbiano (Parde *et al*., 2020). As taboas (*Typha* spp.) são amplamente utilizadas em *wetlands* construídos para tratamento de águas residuais, com estudos recentes demonstrando que a quantidade de biomassa produzida por essas plantas está diretamente relacionada à absorção de nutrientes essenciais, como nitrogênio e fósforo. A prática da colheita periódica dessa biomassa constitui uma estratégia eficaz para a remoção desses nutrientes do sistema, contribuindo para a mitigação da eutrofização e da poluição hídrica. Para o fósforo, a *Canna indica* é valorizada, especialmente quando combinada com substratos como escória de aço ou vermiculita, que possuem alta capacidade adsortiva (Wang *et al*., 2018; Wen *et al*., 2013). Já a *Pontederia cordata* (aguapé) é utilizada nas etapas finais de clarificação e polimento, agregando também valor estético ao sistema (Kurniawan *et al*., 2019).

A integração dessas espécies em um sistema híbrido, combinando fluxo vertical e horizontal, amplia o espectro de remoção de poluentes, conforme demonstrado no protótipo experimental de Mendes, 2024. Essa configuração permite explorar sinergicamente as vantagens de cada planta e substrato, potencializando a remoção de DBO, fósforo e nitrogênio amoniacal. A proposta de um sistema híbrido composto por vetiver, canna, taboa e aguapé representa uma solução tecnicamente viável e de baixo custo, especialmente adaptável a regiões tropicais e efluentes de piscicultura (Vymazal, 2022; Von Sperling; Sezerino, 2018; Mendes, 2024). Ressalta-se, contudo, que o sucesso do sistema depende do correto dimensionamento, manutenção periódica e monitoramento dos parâmetros ambientais (Silva, 2012).

A escolha adequada da combinação planta-substrato influencia diretamente a eficiência do sistema, sendo fundamental considerar fatores como tipo de poluente predominante, condições climáticas e manutenção operacional (Vymazal, 2022; Kochi et al., 2020).

METODOLOGIA

Foi instalado um modelo de jardim filtrante em sistema híbrido com quatro reservatórios individuais alinhados em série em diferentes elevações, o que permite o fluxo vertical e horizontal do efluente tratado. O protótipo foi instalado no terceiro tanque de criação de tilápias do canteiro de atividades práticas do curso de Medicina Veterinária no *Campus* Quinta do Paraíso UNIFESO. Foram utilizadas quatro caixas de polietileno de 56 litros de capacidade interligadas por conexões de tubos de PVC que permitiam o escoamento do fluxo horizontalmente entre as caixas. As caixas foram preenchidas com vermiculita expandida, que foi utilizada como substrato, além de uma fina camada de brita para auxiliar no assentamento de suas partículas. Em cada reservatório foram plantados diferentes tipos de macrófitas, sendo utilizadas as espécies *Pontederia Cordata* (Aguapé), *Iris Pseudacorus* (Íris aquática), *Chrysopogon Zizanioides* (Capim vetiver) e *Canna Indica* (Beri) (figura 2).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2: protótipo testado

Fonte: Ueda, 2024

Foi usada uma bomba d'água submersa de baixa vazão para bombear a água do tanque de tilápias para a primeira caixa, que era preenchida até ser saturada e alcançar o nível da tubulação de passagem para o segundo tanque, e assim sucessivamente até o último tanque, processo auxiliado pelo desnível em série entre os tanques.

A água era transportada do tanque de criação de tilápias para a primeira caixa através de uma bomba d'água submersa de baixa vazão. Esta água preenchia a caixa infiltrando-se através do substrato e passando pelo biofilme gerado pelas macrófitas, assegurando os critérios necessários para o desenvolvimento de um ambiente propício à redução de matéria orgânica. O sistema operou através de ciclos programados automaticamente, de forma contínua durante cinco semanas, com a bomba d'água sendo acionada por um dispositivo temporizador configurado para realizar a troca da água presente no sistema a cada 3 horas, realizando este processo por 15 minutos.

Foi utilizada uma sonda Horiba (figura 3) para realizar as medições semanais de qualidade geral da água (do tanque e da saída do jardim filtrante), sendo possível determinar os seguintes parâmetros: temperatura (ºC), pH, turbidez (NTU), oxigênio dissolvido (mg/L DO), e sólidos dissolvidos totais (g/L TDS). Essas medições foram feitas uma vez por semana, durante 5 semanas.

Figura 3: sonda Horiba

Fonte: Ueda, 2024

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

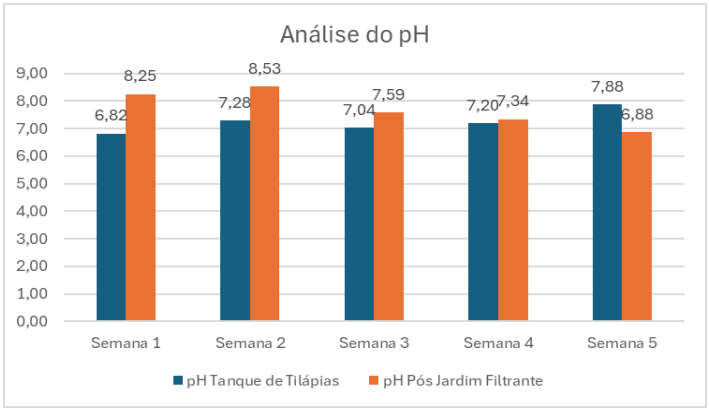
Para quantificação da DBO, DQO, níveis de fósforo e nitrogênio amoniacal, foram coletadas amostras da água do tanque de criação de tilápias e da água após o tratamento dos jardins filtrantes. Foi feita apenas uma análise no final das cinco semanas. Essas as amostras foram enviadas para o laboratório AMB Clean, onde foram realizados os respectivos ensaios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise do pH

O pH da água tratada pelos jardins filtrantes, (figura 4) manteve-se próximo aos parâmetros ideais para a criação de tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus)*, que segundo El-Sherif e El-Feky (2009) varia entre 7,0 e 8,0.

Figura 4: Comparação pH pré e pós-tratamento

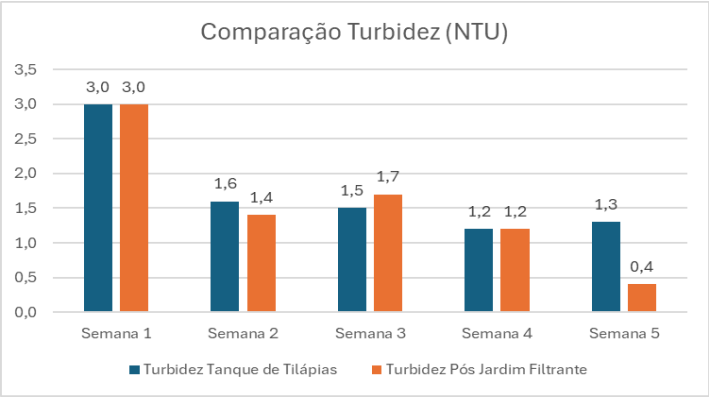


Fonte: Ueda, 2024

Turbidez

Os valores de turbidez da água tratada pouco variaram em relação ao meio presente no tanque de tilápias (exceto pela semana 5), mantendo-se sempre abaixo do valor de 5 NTU. No entanto, é possível observar que o valor de turbidez, tanto no tanque quanto após a filtração, foi reduzindo ao longo das cinco semanas (figura 5).

Figura 5: Comparação da turbidez pré e pós-tratamento



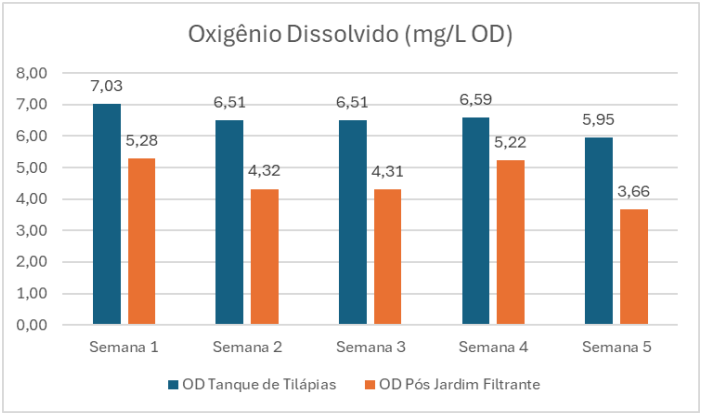
Fonte: Ueda, 2024

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Oxigênio dissolvido

A redução do oxigênio dissolvido (figura 6) em paralelo com a também redução da DBO pode ser considerado um sinal positivo, pois indica que os microrganismos presentes no biofilme encontrado nas raízes das macrófitas estão realizando o processo de biodegradação da matéria orgânica ali presente, o que é um efeito desejado para o tratamento de efluente dos tanques. Sua redução em excesso, porém, demonstra um desafio para a utilização do sistema, pois uma queda acentuada na oxigenação da água seria prejudicial ao ecossistema aquático, apesar das tilápias serem resistentes a baixos índices de oxigênio dissolvido. No caso das tilápias, que são uma espécie de regiões tipicamente quentes, a demanda por oxigênio é consideravelmente baixa, sendo capaz de sobreviver perfeitamente em meios contendo até 1,2 mg/L OD (Ferreira *et al.*, 2011 apud Macedo, 2004).

Figura 6: Comparação do oxigênio dissolvido pré e pós tratamento

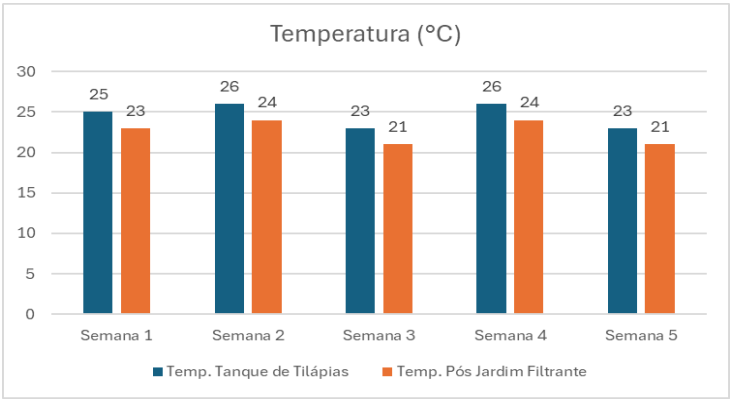


Fonte: Ueda, 2024

Temperatura

A figura 7 abaixo demonstra os valores medidos para a temperatura pré e pós-tratamento, mostrando que não houve variação de temperatura que indique influência do sistema de filtração.

Figura 7: Comparação da temperatura pré e pós-tratamento



Fonte: Ueda, 2024

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

DBO, DQO, nitrogênio amoniacal e fósforo total

Os resultados dos ensaios laboratoriais conduzidos pela empresa AMB Clean, demonstrados na figura 8 abaixo, indicam que o sistema foi capaz de remover os principais poluentes que se encontram no efluente de piscicultura, tendo uma eficácia maior para remoção DQO, fósforo total e nitrogênio amoniacal do que para DBO.

Figura 8: Comparação de DBO, DQO, nitrogênio amoniacal e fósforo total pré e pós-tratamento

Parâmetros	Entrada	Saída	Eficiência (%)
DQO (mg/L)	85,7	74,1	13,5
DBO (mg/L)	37	35,5	4,1
Fósforo total (mg/L)	0,16	0,09	43,8
Nitrogênio amoniacal (mg/L)	10,2	4,41	56,8

Fonte: Ueda, 2024

As reduções nos índices de DQO e DBO indicam que houve redução nos níveis de matéria orgânica presentes na água. Os índices de fósforo e nitrogênio amoniacal, dois nutrientes altamente presentes na piscicultura e principais responsáveis pelo processo de eutrofização, também foram removidos significativamente, sendo um resultado que demonstra a eficiência do sistema em remover tais poluentes.

Apesar de mostrar redução nesses parâmetros, os valores ainda não estão dentro dos padrões previstos para águas doces classe II da resolução 357 do CONAMA. Isso indica a necessidade de reavaliação dos critérios de dimensionamento, que consideravam um efluente bruto inicial com carga de 20 mg/L de DBO, o que precisa ser reconsiderado ao se observar os resultados laboratoriais obtidos.

A turbidez manteve-se dentro dos requisitos da OMS para água potável, enquanto pH e temperatura encontram-se na faixa aceitável para a criação de peixes no geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jardins filtrantes representam uma alternativa promissora e ambientalmente sustentável para o tratamento de efluentes da criação de tilápias em tanques, com potencial para remover nutrientes e matéria orgânica de forma eficiente. Sua eficácia, entretanto, depende de fatores como manutenção adequada, escolha apropriada das macrófitas e dimensionamento compatível com o volume e a carga orgânica do efluente, podendo demandar ajustes conforme as condições ambientais e o local de instalação. O protótipo desenvolvido demonstrou resultados positivos, indicando viabilidade de aplicação no tratamento de águas residuais da piscicultura. Ainda assim, são necessários estudos complementares e testes em maior escala para superar desafios operacionais e viabilizar a adaptação dessa tecnologia ao Sistema de Recirculação Aquícola (RAS) dos tanques de tilápia do UNIFESO.

REFERÊNCIAS

BADIOLA, M.; MENDIOLA, D.; BOSTOCK, J. Recirculating Aquaculture Systems (RAS) analysis: Main issues on management and future challenges. **Aquacultural Engineering**, v. 51, p. 26–35, nov. 2012.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BLANDFORD, Nicholas C.; McCORQUODALE-BAUER, Kenton; GROSSHANS, Richard; HARDY, Bruce; CICEK, Nazim; PALACE, Vince. Removal of nutrients from aquaculture wastewater using cattail (*Typha spp.*) constructed wetlands. **Journal of Environmental Quality,** v. 53, n. 5, p. 767–775, 2024.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 53, p. 58–63, 18 mar. 2005.Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/aguas/resolucoes-conama/resolucao-conama-no-357-2005.pdf.

CARVALHO, L.M. **O uso de jardim filtrante construído no tratamento de efluente de piscicultura**. 2024. (Graduação em Engenharia Civil) – UNIFESO, Teresópolis, 2024.

CELIS, G.S. **Participação da macrófita typha domingensis na remoção de nutrientes de esgoto sanitário em wetlands construídos**. 2014. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental.

CORREIA, A.; BARROS, E.; SILVA, J.; RAMALHO, J. VIII ERMAC 8 o Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional. **Análise da Turbidez da Água em Diferentes Estados de Tratamento.** Disponível em <https://dimap.ufrn.br/~sbmac/ermac2008/Anais/Resumos%20Estendidos/Analise%20da%20turbidez_Aislan%20Correia.pdf>.

DE PAULA, C. S.; ANDRADE, L. N.; SOUZA, P. R.; OLIVEIRA, J. A.; MOURA, T. R. Eficiência de wetlands construídos na remoção de fósforo de efluentes de piscicultura. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 15, n. 3, p. 45–61, 2024. DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2024.003.0005. Disponível em: https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2024.003.0005.

EL-SHERIF, M. S.; EL-FEKY, A. M. Performance of Nile tilapia (Oreochromis niloticus) fingerlings fed on different protein levels with or without commercial feed additive. **Aquaculture Research**, v. 40, p. 1365–1374, 2009. Disponível em https://doi.org/10.1111/j.1365-2109.2009.02109.x.

EMBRAPA, 2020. Artigo - O protagonismo do Brasil na produção mundial de pescado. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/53738345/artigo---o-protagonismo-do-brasil-na-producao-mundial-de-pescado>.

FERREIRA P.D.M.F.; BARBOSA, J.M.; SANTOS, E. L.; DE SOUZA, R. N.; DE SOUZA, S.R. Avaliação do consumo de oxigênio da tilápia do Nilo submetida a diferentes estressores. **Revista Brasileira de Engenharia de Pesca,** v. 6, n. 1, p. 56–62, 14 set. 2011.

GOMES, L. **Tratamento de efluente da piscicultura utilizando os processos Fenton e eletroquímico: Eficiência e toxicidade.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal de Alagoas, Maceió.

JENNER, A. Recirculating aquaculture systems: The future of fish farming? Disponível em: https://www.csmonitor.com/Environment/2010/0224/Recirculating-aquaculture-systems-The-future-of-fish-farming.

KHAJAH, M. N.; BYDALEK, F.; BABATUNDE, A. O.; AL-MATOUQ, A.; WENK, J.; WEBSTER, G. Nitrogen removal performance and bacterial community analysis of a multistage step-feeding tidal flow constructed wetland. **Frontiers in Water**, v. 5, art. 1128901, 2023. DOI: 10.3389/frwa.2023.1128901.

KOCHI, L. Y.; FREITAS, P. L.; MARANHO, L. T.; JUNEAU, P.; GOMES, M. P.. Aquatic Macrophytes in Constructed Wetlands: A Fight against Water Pollution. **Sustainability**, v. 12, n. 21, p. 9202, 5 nov. 2020.

KUBITZA, F. Sistemas de Recirculação: sistemas fechados com tratamento e reuso da água. **Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 95, p. 15-22, 2006.

KURNIAWAN, S. B.; SHEIKH ABDULLAH, S.R.; JEHAWI, O.H; ISMAIL, N.; IDRIS, M.; HUSSIN AL SBANI, N.; MUHAMAD, M.H.; ABU HASAN, H. Performance of floating wetland using ornamental plants in treating domestic wastewater. **Water Science and Technology,** v. 80, n. 8, p. 1494–1503, 2019.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

LIMA, M. **Remoção de matéria orgânica de efluente secundário em wetland construído utilizando macrófita do cerrado e resíduo da construção civil.** 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/37367/1/Remo%C3%A7%C3%A3oMat%C3%A9riaOrg%C3%A2nica.pdf. L.H.

LIMA, V.T.A de; CAMPECHE, D.F.B.; PAULINO, R.V.; SANTOS JÚNIOR, D.D.; VASCONCELLOS, E.B.V. Efeito da temperatura e do oxigênio dissolvido em água salobra no cultivo de tilápia. In: **Jornada de iniciação científica da embrapa semiárido**, 6., 2011, Petrolina. Anais... Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011.

MACEDO, C. F.; SIPAÚBA-TAVARES. Eutrofização e qualidade da água na piscicultura: consequências e recomendações. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 36, n. 2, p. 149–163, 1 jan. 2010.

MENDES, G. U. **Efeito dos jardins filtrantes na redução de matéria orgânica em efluentes de tanques de tilápia.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, 2024.

OLIVEIRA, B.N.D. **Remoção de nutrientes contidos em esgoto sanitário pelo processo de lodo ativado com pré-tratamento por fermentação anaeróbia.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

PARDE, D., PATWA, A.; SHUKLA, A.; VIJAY, R.; KILLEDAR, D J.; KUMAR, R. A review of constructed wetland on type, treatment and technology of wastewater. **Environmental Technology & Innovation**, v. 21, p. 101261, 2020. DOI: 10.1016/j.eti.2020.101261.

SANSUY. PH da água: o que é e qual a importância para piscicultura? Disponível em: <https://blog.sansuy.com.br/ph-da-agua/>. Acesso em: 17 nov. 2024.

SEZERINO, P.H.; BENTO, A.P.; DECEZARO, S.T.; MAGRI, M. E.; PHILIPPI, L. S. Experiências brasileiras com wetlands construídos aplicados ao tratamento de águas residuárias: parâmetros de projeto para sistemas horizontais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n. 1, p. 151-158, 2015.

SEZERINO, P. H.; ROUSSO, B.; PELISSARI, P.; SANTOS, M.; FREITAS, M.; FECHINE, V.; LOPES, A. Cartilha Wetlands construídos aplicados no tratamento de esgoto sanitário: recomendações para implantação e boas práticas de operação e manutenção. **Ministério da Saúde**. Fundação Nacional de Saúde. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2018

SILVA, G. **Interferências pluviométrica e temporal na hidrodinâmica de wetland construído de fluxo subsuperficial vertical no tratamento de esgoto doméstico**. p 91. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia Aplicada e Sustentabilidade), Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, 2020.

SILVA, M.S.G.M. Desenvolvimento de um sistema de recirculação com uso de wetlands construídas para efluentes da piscicultura. Jaguariúna: **Embrapa Meio Ambiente**, 2012. 115 p.

STACHIW R.; DA SILVA, F. R.; VENDRUSCULO, J.; MEDEIROS, T. F.; TAVARES, V. C. C.; DUTRA, A. R. Qualidade da água de tanques de piscicultura em Rolim de Moura - RO. **Revista Brasileira de Ciências da Amazônia**, v2, n1 –2013

TACON, A.G.J.; FOSTER, I.P. Aquafeeds and the environment: policy implications. **Aquaculture**, v.226, p.181- 189, 2003.

TOM, A.P.; JAYAKUMAR, J.S.; BIJU, M.; SOMARAJAN, J.; IBRAHIM, M.A. Aquaculture wastewater treatment technologies and their sustainability: A review. **Energy Nexus**, v. 4, p. 100022, dez. 2021. Disponível em https://doi.org/10.1016/j.nexus.2021.100022.

TOM, S. et al. Performance of constructed wetlands in treating aquaculture effluents: A review. **Environmental Pollution**, v. 274, 116468, 2021. Disponível em https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.116468.

VON SPERLING, M.; SEZERINO, P. H. Dimensionamento de wetlands construídos no Brasil. Documento de consenso entre pesquisadores e praticantes. **Boletim Wetlands Brasil**, v. 65, 2018.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

VYMAZAL, J. The historical development of constructed wetlands for wastewater treatment. **Land**, v. 11, n. 2, p. 174, jan. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/land11020174.

WANG, H. X. et al. A review of research on substrate materials for constructed wetlands. **Materials Science Forum**, v. 913, p. 917–929, 2018. DOI: 10.4028/www.scientific.net/MSF.913.917.

WEN, Z. et al. Effects of humic acid on phthalate adsorption to vermiculite. **Chemical Engineering Journal**, v. 223, p. 298–303, 2013. DOI: 10.1016/j.cej.2013.02.108.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

"TIA, POR QUE EU SOU PRETO? EU NÃO QUERO SER PRETO!" LINGUAGEM, RACISMO E PSICANÁLISE

Natasha kelly Vieira Dias – natashakvd@yahoo.com.br – Doutoranda do PIPGLA – UFRJ

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)

Área temática: Saúde, subjetividade e processos clínicos

REUSMO

Contextualização do problema: O trabalho aqui exposto, em fase inicial de pesquisa, busca investigar, a partir do cruzo entre Psicanálise, observação participante e entrevistas com estudantes do Ensino Fundamental da rede pública de Guapimirim, majoritariamente negros, como a negação de si e o desejo de brancura aparecem de forma voraz e angustiante na criança negra. As crianças em questão, meus estudantes, utilizam-se intensivamente do significante negro, sempre a partir de uma significação negativa, inferiorizada e jocosa, como forma de ofensa mútua: Macaco, Tiziu, carvão, preto, saci, pano de mecânico, escuridão, sombra, Pelé, rei do pique esconde, Mussum, asfalto, Banguela, arroz queimado, caroço de feijão, café, urubu, pretolio, africano, entre outros. Neste sentido, tomando Frantz Fanon, Isildinha Nogueira e Neusa Souza como base teórica, observa-se todo um comprometimento de investimento libidinal do eu negro, que apresenta uma deformação, um desmoronamento. ***Objetivos:*** O estudo busca, entre outros, investigar: 1. O que, através dos xingamentos mútuos entre crianças negras, podemos perceber da relação entre língua e coletividade? 2. Como esses insultos mútuos, cujo cerne sempre é a cor da pele, expressam no psiquismo a negação da cor negra como negação de si? 3. Quais os efeitos subjetivos e sociais para as crianças negras da negação do seu corpo, buscando na brancura uma forma de ser e existir? Pretende-se demostrar que, uma vez que a linguagem é poder, os xingamentos disparados entre os estudantes diz repeito a uma posição diante da linguagem que busca, a partir do desejo de brancura, aproximar-se dos códigos que expressam uma lógica de poder e privilégios, da qual eles querem participar, ainda que às custas de um ataque narcísico e subjetivo. A negação de si, que se dá via negação do corpo e de insultos degradantes ao/do outro igual, é um ataque à própria existência. ***Metodologia:*** Nesta fase, busquei colher, de maneira informal, expressões e significantes proferidos pelos estudantes negros. A partir disto, optei por uma análise teórica, focando nos conceitos desenvolvidos pelos autores supracitados. ***Resultados:*** Percebe-se:1.A redimensão subjetiva e de identidade que a inserção na distribuição de poder, via linguagem, pode causar em sujeitos negros, de maneira a provocar um deslocamento subjetivo no olhar de si e de seu lugar no mundo. 2. Uma aposta que dá-se no sentido de uma escuta racialmente implicada, aliada à reconstrução dos laços de reconhecimento e identidade entre os sujeitos negros, como forma de curativo social e psíquico. A escola, assim, tem a potência de constituir-se como espaço de aquilombamento.

Palavras-chave: Linguagem; racismo; subjetividades

REFERÊNCIAS

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. Salvador: EDUFBA, 2008

NOGUEIRA, Isildinha Baptista. **A cor do Inconsciente: Significações do corpo negro. São Paulo: Perspectiva, 2021**

SOUZA, Neusa Santos. **Tornar-se negro**: as vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ABATE HUMANITÁRIO DE PEIXES - LEGISLAÇÃO BRASILEIRA: REVISÃO DE LITERATURA

Ramon Oliveira Araujo Soares Lima, oaslima08@hotmail.com, Discente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Isabela Nunes Delgado, belaluna2004@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Paulo Cesar Fonseca Wanderley, pcwfonseca@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Cecylia Luiza Nonato Sotero Gomes, luizanonato87@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Flávia Aline Andrade Calixto, flavialinecalixto@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária, Unifeso.
Formato: edital UNIFESO – PICPQ 2024/2025

Área temática: Saúde Alimentar – Higiene, Inspeção e Tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO

O abate humanitário já é realizado em animais de açougue atualmente, já em pescado não existia uma prática comum, porém, nos últimos anos aumentou a discussão sobre a importância do abate humanitário de peixes. Segundo a Portaria nº 365/2021 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o abate pode ser definido como o processo intencional que provoque a morte de um animal, no âmbito de estabelecimentos regularizados pelos serviços oficiais de inspeção, cujos produtos são destinados ao consumo humano ou para outros fins comerciais. Além disso, destaca-se que o abate deve ser realizado de maneira humanitária, onde segundo a Instrução Normativa nº 3, do mesmo, órgão, o abate humanitário é definido como o conjunto de diretrizes técnicas e científicas que garantam o bem-estar dos animais desde a recepção até a operação de sangria. Essa definição ressalta alguns aspectos importantes, como: o manejo; a insensibilização; e o abate, que é a morte do animal pela sangria. Tradicionalmente o abate é realizado por hipotermia em local de abate de pescado, o abate humanitário de peixes só será abordado posteriormente em um manual técnico como recomendação. Através de uma pesquisa bibliográfica, foi observada a existência de diversos métodos de insensibilização para abate de pescado, sendo eles pesquisados para garantir um abate humanitário de qualidade preservando o bem-estar animal, o manual de abate humanitário de peixes demonstra alguns, como: o uso de CO_2, gelo, percussão e choque elétrico. Entre eles, a eletronarcose destaca-se por ser bastante eficiente, apresentando resultados satisfatórios, porém somente a eletronarcose e percussão são de fato aprovados por lei.

Palavras-chave: Eletronarcose; Insensibilização; Percussão.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n. 365, de 16 de julho de 2021. Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 de julho de 2021. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria Ministerial n. 574, de 8 de dezembro de 1998. Regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue. **Secretaria de defesa agropecuária**, 1998.

BARCELLOS, L. J. G. **Manual de abate humanitário de peixes**. 1ed. Brasília: MAPA / AECS, 2022. p. 14-25.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES NO CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS TERESÓPOLIS

Myllena July Rosa da Silva, myllenajulyy@gmail.com, discente, odontologia, Centro Universitário Serra dos Órgãos - Teresópolis.

Letícia Corrêa Figueiredo, leticiacfigueiredo15@hotmail.com, discente, odontologia, Centro Universitário Serra dos Órgãos – Teresópolis.

Matheus Oliveira Vieira, matheusvie61@gmail.com, discente, odontologia, Centro Universitário Serra dos Órgãos – Teresópolis.

Juliana Miranda Bonelli, julianabonelli@id.uff.br, cirurgiã-dentista.

Renata Nogueira Barbosa Marchon, renatamarchon@unifeso.edu.br, docente do curso de odontologia do Centro Universitário Serra dos Órgãos - Teresópolis.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq 2025.

Área temática: Desenvolvimento tecnológico na saúde.

RESUMO

Disfunções temporomandibulares (DTM) são a principal causa de dor orofacial não odontogênica e possuem etiologia multifatorial possuindo estreita relação com fatores biopsicossociais. A população universitária, frequentemente exposta à sobrecarga acadêmica e em alguns casos a dupla jornada (estudos e trabalho) constitui um grupo de risco para altos níveis de estresse, ansiedade e depressão. Considerando isto, este estudo avaliou a prevalência de sinais e sintomas de DTMs, além da manifestação de bruxismo e hábitos parafuncionais em estudantes do Centro Universitário Serra dos Órgãos campus sede, em Teresópolis. Trata-se de um estudo transversal e observacional, conduzido através de questionário de dor orofacial e DTM traduzido para o português e aplicado online. Os participantes que responderam afirmativamente a pelo menos uma das dez questões foram considerados como possíveis diagnósticos de DTM. Para melhor padronização diagnóstica foi utilizada a ferramenta Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) na sua versão em português. Até a data de publicação deste relatório, 49 estudantes participaram da pesquisa, sendo a maioria mulheres (81,6%) e alunos do curso de odontologia (91,8%). Observou-se elevado frequência de rigidez e cansaço muscular (61,2), cefaleia ou dor cervical e nos dentes (55,1%), ruídos articulares (41,9%) e dor em regiões faciais e temporais (34,7%), resultando em uma alta prevalência de queixas musculares e dolorosas, além de possível envolvimento articular. Conclui-se que há alta ocorrência de sinais e sintomas de DTMs entre a população avaliada, com enfoque especial nos resultados relacionados a dores musculares, sugerindo associação a níveis de estresse e hábitos parafuncionais. É importante ressaltar que a pesquisa encontra-se em andamento e novas coletas poderão ampliar a compreensão do problema.

Palavras-chave: síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; estudante universitário; epidemiologia; anormalidades do sistema estomatognático.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é um sistema complexo, composto por duas articulações com discos articulares e músculos, sendo os mais relevantes os músculos primários da mastigação: o masseter, o temporal e pterigoideo medial e lateral. O nervo auriculotemporal, altamente sensível a respostas dolorosas, fornece inervação sensorial para a região. Esta articulação é uma das mais frequentemente utilizadas pelo corpo e é responsável por diversos movimentos e funções importantes do sistema estomatognático, como mastigação, deglutição e abertura de boca (Lomas *et al.,*2018).

Um desequilíbrio desse sistema, seja por razões psicossociais ou biológicas, aumenta as chances do indivíduo desenvolver uma disfunção temporomandibular (DTM). Estas são comumente apresentadas como a principal causa de dor orofacial não odontogênica. Têm alto poder de produzir dores crônicas e assim como em outras patologias crônicas, podem ser influenciadas por fatores biopsicossociais. É comum indivíduos acometidos pela síndrome apresentarem outras comorbidades, como cefaleia, depressão, distúrbios do sono e síndrome do intestino irritável (Palmer e Durham, 2021).

Devido à sua natureza multifatorial, o diagnóstico das DTMs apresenta desafios significativos. Além disso, a variação na percepção da dor pelo paciente é um fator que também pode dificultar uma avaliação precisa. A fim de padronizar a avaliação clínica, facilitar o diagnóstico e fornecer suporte em pesquisas, em 2014 foi desenvolvido o Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD), publicado pela Internacional Network for Orafacial Pain and Related Disorders Methodology (INFORM). Esta ferramenta organiza-se em dois eixos, sendo o primeiro voltado para diagnóstico clínico e o segundo destinado à avaliação psicossocial. Dessa forma, o DC/TMD possibilita a padronização dos protocolos de diagnóstico e pesquisa, além de promover a avaliação das questões psicossociais envolvidas no processo de desenvolvimento de DTMs (Schiffman *et al.,* 2015; Gross, 2017).

JUSTIFICATIVA

No contexto universitário, a exposição a elevados níveis de estresse e ansiedade, associados à sobrecarga acadêmica, pressão por desempenho e mudanças de rotina, tem sido apontada como possível fator contribuinte para o desenvolvimento ou agravamento de DTMs. Academicamente, isto mostra-se ainda mais perceptível após a pandemia de COVID-19.

Nesse sentido, a realização de um estudo epidemiológico na população universitária é fundamental para identificar a magnitude do problema, caracterizar seu perfil sociodemográfico e avaliar a coexistência de sintomas ansiosos com sinais e sintomas de DTM. Esses dados permitem compreender melhor os fatores de risco e de proteção envolvidos, auxiliando no desenvolvimento de estratégias preventivas e de intervenção direcionadas ao ambiente acadêmico. Também é possível considerar a considerável escassez de dados recentes sobre DTM em universitários na literatura, o que cria a necessidade de novos estudos entendendo essa população e suas necessidades. Além disso, conhecer a prevalência e as possíveis associações entre DTM e ansiedade em estudantes pode contribuir para o desenvolvimento de políticas institucionais voltadas à promoção de saúde física e mental, favorecendo um desempenho acadêmico mais saudável e sustentável.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Mapear o cenário de sinais e sintomas de DTM e bruxismo entre estudantes do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) – Teresópolis no campus sede (Alto), a fim de diagnosticar possíveis quadros de DTM como: mialgia, mialgia local, dor miofascial, dor miofascial com espalhamento, dor miofascial com dor referida, artralgia, cefaleia atribuída a ATM e deslocamentos de disco com e sem redução.

Objetivos específicos

- Analisar os resultados quanto aos aspectos relacionados a: gênero, período do curso, dupla jornada (estudos e trabalho) e fatores psicossociais.
- Descrever o impacto da qualidade de vida nas disfunções temporomandibulares.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Correlação entre estresse, ansiedade e depressão com disfunções temporomandibulares (DTMs)

A etiologia das DTMs é complexa e multifatorial, pois diversos fatores podem levar um indivíduo a apresentar desordens musculares e esqueléticas da ATM, como hábitos parafuncionais, condições anormais da oclusão e fatores psicossociais. (Okeson, 2021). O estresse pode ser um fator que pode aumentar a capacidade da percepção da dor pelo sistema nervoso central e aumentar a intensidade de hábitos parafuncionais, além da tensão dos músculos mastigatórios. O contrário também pode ser percebido, ou seja, transtornos mentais podem intensificar a percepção da dor e a dor percebida pode piorar o curso de transtornos mentais. Pacientes com diagnósticos confirmados de DTM apresentam níveis mais elevados de hormônios do estresse quando comparados com pacientes saudáveis (Florjański e Orzeszek, 2021).

A relação do estresse com distúrbios da ATM está relaciona à interação dos indivíduos com um ambiente estressante, como um ambiente universitário ou de trabalho. Com essa exposição prolongada, o sistema nervoso autônomo é sobrecarregado, comprometendo a homeostase (Okeson, 2021).

Indivíduos com altos níveis de disposição geral para ansiedade podem ser considerados grupos de alto risco para o desenvolvimento de DTMs relacionadas à dor, principalmente os acometidos por níveis aumentados de ansiedade-traço (ansiedade estável, característica da personalidade do indivíduo) (Reissmann *et al.,* 2014).

Para De Resende et al. (2020), há uma relação significativa não só entre entre DTM e níveis elevados de ansiedade, mas também entre pior qualidade de vida e determinadas características sociodemográficas. Por isso, a análise do perfil psicossocial dos pacientes que relatam sintomas da síndrome é de extrema importância para a realização do diagnóstico e investigação da causa da dor e também para a determinação do tratamento (Simoen *et al.,* 2020).

Correlação entre estudantes universitários e ansiedade

Estudantes universitários estão propensos a níveis consideráveis de depressão, ansiedade e estresse. Alguns fatores como idade, gênero, qualidade do sono, e hábitos como consumo exagerado de álcool, tabaco e internet têm sido associados ao aumento dos níveis de transtornos psicológicos nessa população (Ramón-Ar-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

bués, *et al.,* 2020). Além disso, diversos estudos demonstram o aumento de sintomas moderados a graves de ansiedade e depressão entre universitários após a pandemia de COVID-19, sendo estes muito mais acentuados em indivíduos do sexo feminino e em estudantes de países em desenvolvimento (Santabarbara *et al.,* 2021; Sartorao; Sartorao-Filho, 2024).

Conceitos básicos de epidemiologia

Gomes (2015) descreve que a epidemiologia tem como princípio básico a ideia de que eventos relacionados à saúde não ocorrem pelo acaso, sendo alguns grupos mais propensos a certos agravos que outros. Isso ocorre porque alguns grupos são mais acometidos por fatores que podem influenciar seu estado de saúde que outros. Através disso, é possível afirmar que a distribuição de doenças é influenciada por aspectos biológicos, socioculturais, econômicos e ambientais, fazendo com que diferentes grupos recebam diferentes manifestações do processo saúde-doença.

Epidemiologia das DTMs

Zieliński, Pająk-Zielińska e Ginszt (2024) estimaram uma incidência de 34% de DTMs na população geral mundial, sendo a faixa etária de 18-60 anos a mais acometida. Além disso, neste estudo, a América do Sul apresentou 47% de prevalência, categorizando-se como o continente mais afetado pela síndrome, correlacionando fatores sociodemográficos e psicossociais com altas taxas de DTM. Além disso, diversos estudos demonstram uma maior prevalência em mulheres na faixa dos 20-40 anos, podendo ser justificado por alterações hormonais ou fatores psicossociais que afetam mulheres (Ryan *et al.,* 2019; Zieliński; Pająk-Zielińska; Ginszt, 2024).

Em uma pesquisa realizada com 118 estudantes de odontologia de uma universidade do nordeste do Brasil, Loiola, Monte e Nogueira (2024) destacam que 67% dos acadêmicos relataram sintomas leves de DTM, enquanto 20% relataram sintomas moderados a graves. Além disso, 60% dos estudantes demonstraram presença de algum nível de ansiedade, observando-se a associação entre os níveis de ansiedade, depressão e estresse com a intensidade dos sintomas de DTM.

Da mesma forma, Paludo et al. (2024) realizaram um estudo epidemiológico com acadêmicos de diversos cursos relacionados à saúde em uma universidade do sul do Brasil. Em uma amostra de 295 estudantes, 81,2% relataram presença de sintomas de DTM e 50,5% relataram sintomas de ansiedade.

Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)

O caráter multifatorial das DTMs e suas subdivisões criou a necessidade de uma padronização nos métodos de pesquisa e de diagnóstico. Por isso, em 1992, foi criado o Research Diagnostic Criteria for Termporomandibular Disorders (RDC/TMD), que permitiu uniformidade em pesquisas e melhor caracterização clínica. No entanto, limitações como baixa sensibilidade em alguns diagnósticos, alta complexidade no exame clínico e uso de métodos de palpação com baixa reprodutibilidade levaram à necessidade de revisão deste método. Assim, em 2014, foi proposto o Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). O DC/TMD é a versão atualizada e validada do Research Diagnostic RDC/TMD que tem como objetivo padronizar e aprimorar o diagnóstico clínico e pesquisas na área de DTMs. O protocolo é estruturado em dois eixos: o Eixo I, voltado para a identificação de diagnósticos clínicos de DTMs dolorosas e não dolorosas, e o Eixo II, destinado à avaliação do impacto psicossocial, funcional e comportamental da condição. A principal diferença

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

entre os dois métodos é a redução dos músculos examinados (palpação com foco nos músculos masseter e temporal), o ajuste nos critérios para detecção de ruídos articulares (priorizando os relatos do paciente dos últimos 30 dias) e a separação mais clara entre condições dolorosas e não dolorosas. Essas alterações resultaram numa maior confiabilidade diagnóstica, tornando o DC/TMD a melhor ferramenta de diagnóstico para uso tanto em pesquisas quanto em ambientes clínicos (Schiffman *et al.,* 2015).

O Eixo I do DC/TMD, destinado ao exame físico, contempla exames específicos para a avaliação de dores musculares, articulares, deslocamentos de disco, artralgia ou doenças degenerativas que envolvem a ATM. A confirmação diagnóstica é obtida através da anamnese dirigida (que investiga dor, ruídos e limitação de movimento) e exame clínico. Já o Eixo II avalia os aspectos psicossociais, reconhecendo que as DTMs resultam da combinação de fatores físicos, emocionais e comportamentais dos indivíduos. Essa avaliação resulta em uma melhor compreensão das características do paciente e a identificação de uma possível abordagem multiprofissional (Schiffman *et al.,* 2015).

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo epidemiológico transversal não randomizado. A pesquisa foi realizada no campus sede do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) em Teresópolis – Rio de janeiro, Brasil, com alunos do primeiro ao décimo segundo períodos.

Material

Para isso, foi elaborado, em forma de formulário online, um Questionário de Triagem para Dor Orofacial e DTM, recomendado pela *American Academy of Orofacial Pain* (AAOP) e validado para língua portuguesa. Este formulário foi gerado através da plataforma Google Forms.

O questionário é composto por 10 questões de “sim” e “não” que abordam os sinais e sintomas mais comuns da DTM. Aqueles que respondiam “sim” a pelo menos a 1 (uma) questão foram considerados como possíveis diagnósticos de DTM.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 1. Questionário de triagem para dor orofacial e disfunção temporomandibular .

1. Você tem dificuldade, dor ou ambas ao abrir a boca, por exemplo, ao bocejar?	( ) SIM ( ) Não
2. Sua mandíbula fica "presa", "travada" ou sai do lugar?	( ) SIM ( ) Não
3. Você tem dificuldade, dor ou ambas ao mastigar, falar ou usar seus maxilares?	( ) SIM ( ) Não
4. Você percebe ruídos na articulação de seus maxilares?	( ) SIM ( ) Não
5. Seus maxilares ficam rígidos, apertados ou cansados com regularidade?	( ) SIM ( ) Não
6. Você tem dor nas orelhas ou em volta delas, nas têmporas e bochechas?	( ) SIM ( ) Não
7. Você tem cefaleia, dor no pescoço ou nos dentes com frequência?	( ) SIM ( ) Não
8. Você sofreu algum trauma recente na cabeça, pescoço ou maxilares?	( ) SIM ( ) Não
9. Você percebeu alguma alteração recente na sua mordida?	( ) SIM ( ) Não
10. Você fez tratamento recente para um problema não-explicado na articulação mandibular?	( ) SIM ( ) Não

Fonte: American Academy of Orofacial Pain (AAOP).

Para a realização do diagnóstico, a ferramenta selecionada foi o *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD), publicado pela *Internacional Network for Orafacial Pain and Related Disorders Methodology* (INFORM). Essa etapa será realizada em um segundo momento da pesquisa, após a finalização da triagem.

O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) consta no mesmo documento gerado no Google Forms.

Análise dos dados

Para a interpretação dos resultados serão utilizadas as informações obtidas através dos dados provenientes das questões referentes ao questionário. Para melhor visualização dos resultados da pesquisa, os dados serão transformados em gráficos estatísticos, tabelas e medidas que resumam a distribuição das variáveis e que sirvam para que os pesquisadores tenham uma melhor ilustração e uma impressão mais rápida do fenômeno estudado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

Até a data de publicação deste artigo um total de 49 estudantes participou da pesquisa, com predominância do gênero feminino (81,6%) em comparação ao masculino (18,4%). A maioria dos estudantes respondentes estava

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

matriculada no curso de odontologia (91,8%) e estudava em turno integral (93,9%), sendo que apenas 4 estudantes eram dos cursos de direito, medicina, nutrição e psicologia. Quanto ao perfil acadêmico e ocupacional, grande parte era de estudantes em período integral, com fonte de renda familiar predominante, vivendo com pais ou responsáveis.

Tabela 2. Frequência dos sintomas.

Sintoma	Quantidade de respostas com "sim"	Percentual
Dificuldade/dor ao abrir a boca	8	16,3%
Mandíbula presa/travada ou deslocada	8	16,3%
Dor/dificuldade ao mastigar/falar	9	18,4%
Ruídos articulares	21	42,9%
Maxilares rígidos/apertados/cansados	30	61,2%
Dor em orelhas/têmporas/bochechas	17	34,7%
Cefaleia/dor cervical/dentes	27	55,1%
Trauma recente (cabeça/pescoço/maxilares)	1	2%
Alteração recente na mordida	12	24,5%
Tratamento recente para problema não explicado na articulação	2	4,1%

Fonte: autoria própria.

Os achados deste relatório mostram uma **prevalência elevada de sinais e sintomas de DTM** na população estudada quando consideramos pelo menos um sintoma e, principalmente, sintomas musculares e de dor referida como rigidez e cansaço mandibular (61,2%), cefaleia e dor cervical e nos dentes (55,1%). Esses números **se aproximam** do que a literatura recente descreve em universitários brasileiros e da área da saúde. Estudos com acadêmicos no Brasil reportam prevalências altas, por exemplo**, Loiola, Monte e Nogueira (2023)** encontraram **67%** de sintomas leves e **20%** moderados a graves em estudantes de Odontologia, e **Paludo et al. (2024)** relataram **81,2%** de sintomas de DTM associados a **50,5%** de sintomas de ansiedade.

Além disso, foi possível observar que **sintomas musculares**, como rigidez e cansaço, e **cefaleias** são frequentes em universitários, enquanto **traumas recentes** ou **tratamento recente** foram relatados em menores proporções. Este alto número de queixas musculares e de dor pode sugerir um quadro de parafunção e fatores associados ao estresse, muito coerentes com o modelo psicossocial atual das DTMs. A presença de **ruídos articulares** em proporções relevantes (42,9%) e alterações na mordida (24,5%), também é significativa para esse estudo, pois embora a avaliação clínica ainda não tenha sido realizada, podem indicar possíveis casos de envolvimento articular, que são frequentemente relatados como um dos sinais mais comuns de DTM em populações jovens.

Como em outros estudos, traumas recentes (2,0%) e tratamento recente na articulação (4,1%) foram pouco relatados, mas **não** nulos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo trata-se de um relatório parcial com o fim de atestar a prevalência de sintomas parafuncionais e de DTM em estudantes do Centro Universitário Serra dos Órgãos. Foi possível notar que a maioria dos estudantes alegou pelo menos um sintoma de DTM, sendo considerado como um possível diagnóstico para a disfunção. É importante considerar que por tratar-se de um relatório parcial, até a data em que este foi publicado a pesquisa contava apenas com 49 estudantes respondentes, sendo a sua maioria estudantes do curso de odontologia. A pequena amostra não foi um impedimento para a pesquisa, porém, esta continuará em andamento no campus universitário com o objetivo de coletar mais dados e obter um panorama ainda mais específico acerca da prevalência de DTMs na instituição. Além disso, os alunos que obtiveram respostas positivas relatando sintomas de DTM ou parafunção serão encaminhados para a clínica de DTM do Unifeso para o diagnóstico final.

REFERÊNCIAS

FLORJAŃSKI, Wojciech; ORZESZEK, Sylwia. Role of mental state in temporomandibular disorders: a review of the literature. **Dental and medical problems**, v. 58, n. 1, p. 127-133, 2021.

GOMES, Elainne Christine de Souza. Conceitos e ferramentas da epidemiologia. 2015.

GROSS, M. **A Ciência e a Arte da Oclusão e da Reabilitação Oral**. São Paulo: Napoleão Quintensse, 2017.

LOIOLA, Matheus Mendes Carneiro; MONTE, Francisca Mariane Martins; NOGUEIRA, Luís Henrique dos Santos. A prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em acadêmicos de um centro universitário: associação de quadros emocionais. **BrJP**, v. 6, p. 404-409, 2023.

LOMAS, Jonathan. Temporomandibular dysfunction. **Australian journal of general practice**, v. 47, n. 4, p. 212-215, 2018.

OKESON, J. P. **Tratamento dos distúrbios temporomandibulares e oclusão**, 8.ed. Rio de janeiro: Grupo GEN, 2021.

PALMER, J.; DURHAM, J. Temporomandibular disorders. **BJA education**, v. 21, n. 2, p. 44-50, 2021.

PALUDO, Bianca et al. Prevalence of Temporomandibular Disorder and its association with anxiety in academics: a cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 143, n. 1, p. e2023338, 2024.

RAMÓN-ARBUÉS, Enrique et al. The prevalence of depression, anxiety and stress and their associated factors in college students. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 19, p. 7001, 2020.

SANTABARBARA, Javier et al. Prevalence of anxiety in dental students during the COVID-19 outbreak: A meta-analysis. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 20, p. 10978, 2021.

SARTORAO, Ana Luisa Varrone; SARTORAO-FILHO, Carlos Izaias. Anxiety and Depression Disorders in Undergraduate Medical Students During the COVID-19 Pandemic: An Integrative Literature Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 21, n. 12, p. 1620, 2024.

SCHIFFMAN, E. *et al.* Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, v. 28, n. 1, p. 6-27, 2015.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

O AMANHÃ É HOJE: ANÁLISES UNIVERSITÁRIAS SOBRE OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Gabriela de Paula Martins da Rocha, gabrielarocha.gr@hotmail.com, discente de Biomedicina, UNIFESO,
Julia Marassi Granito, Juliamgranito@hotmail.com, discente de Biomedicina. UNIFESO.
Stefhany Gravino Pazinato, Sthefanygravinopazino@gmail.com, discente de Biomedicina. UNIFESO.
Luiz Antônio de Souza Pereira, luizpereira@unifeso.edu.br, docente de Biomedicina, UNIFESO.

Área temática: 24. Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental

RESUMO

Contextualização do problema: Uma das atividades da XI Semana do Meio Ambiente de 2024, organizada pela Sala Verde Unifeso, foi o fórum sobre o documentário "O Amanhã é Hoje" (2018), que traz relatos de pessoas e comunidades afetadas por eventos climáticos extremos no Brasil. O contraste entre a seca extrema na região Norte e as enchentes devastadoras no Sudeste, como a tragédia de 2011 na Região Serrana do Rio de Janeiro, particularmente em Teresópolis, mostra que os efeitos já são sentidos de maneira desigual, refletindo tanto a crise ambiental, quanto a desigualdade social. Somado a isso, eventos como ressacas, calor excessivo e incêndios florestais enfatizam o caráter urgente da crise climática. Os eventos extremos possuem tendência a serem mais frequentes e intensos. Assim, vimos que a obra tem como principal mensagem a ideia de que a crise ambiental não é mais uma ameaça futura, mas uma realidade presente, vivida diariamente por milhões de brasileiros. **Objetivo**: Analisar as percepções de universitários da Unifeso a respeito dos impactos das mudanças climáticas no Brasil, com base no documentário, destacando os temas que mais chamaram atenção e refletindo sobre a conscientização socioambiental gerada. **Metodologia**: A pesquisa foi realizada a partir da análise dos 72 comentários postados no forúm, no espaço da Sala Verde no ambiente virtual. Resultados: Após a análise, tivemos temas frequentes nas respostas: 1. os impactos humanos e emocionais; 2. diversidade, aceleração e gravidade das mudanças climáticas; 3. injustiça climática e desigualdade social; 4. inação governamental e crítica ao poder público; 5. responsabilidade humana e omissão coletiva; 6. preocupação com o futuro e próximas gerações; 7. crítica ao modelo econômico. A tragédia de Teresópolis foi citada com frequência, já que muitos estudantes a vivenciaram. Logo, podemos concluir que as respostas indicam que o documentário gerou não apenas uma sensibilização ambiental, mas também reflexão crítica sobre desigualdade e responsabilidade do indivíduo diante da crise climática.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; desigualdade social; Sala Verde UNIFESO

REFERÊNCIAS

LAZZER, Thais; GREENPEACE BRASIL. O Amanhã é Hoje. 2018. (23 min), color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=azrnx55oawQ - Acesso em: 20 mai. 2024.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

A IMPORTÂNCIA DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO DESENVOLVIMENTO E NA CAPACITAÇÃO DO ESTUDANTE DA ÁREA DA SAÚDE

Maria Luiza C. da S. Hyath, marialuizahyath@gmail.com, discente Enfermagem, Unifeso
Anna Clara M. Pinheiro, annaclaramafortpinheiro@gmail.com, discente Medicina, Unifeso
Isabela G. Kneip, kneip.isa97@gmail.com, discente Medicina, Unifeso
Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: Métodos de ensino e avaliação da aprendizagem.

RESUMO

Contextualização do problema: A simulação realística é vista como um método efetivo e inovador que amplia as relações entre a teoria e a prática do corpo discente em ambiente seguro, oferecendo melhores oportunidades de aprendizagem e treinamento, contribuindo para a formação profissional. No ensino em saúde compreende-se a importância das simulações para minimizar os erros profissionais e permitir aos estudantes que desenvolvam habilidades sem arriscar a segurança do paciente. Assim, os futuros profissionais da área da saúde, ao vivenciar situações realísticas, desenvolvem habilidades cognitivas, técnicas e autoconfiança proporcionadas pelo aprendizado com os próprios erros de forma segura, além de aumentarem a capacidade de comunicação e trabalho em equipe durante o treinamento. ***Objetivos:*** Descrever a importância das simulações realísticas para o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de tomada de decisões sob pressão dos estudantes da área da saúde. ***Metodologia:*** Revisão bibliográfica de artigos científicos realizada em banco de dados indexada, utilizando como descritores as palavras "simulação realística", "educação em saúde" e "capacitação discente". ***Resultados:*** Ao propiciar a aproximação entre o estudante e seu futuro profissional, o uso desta metodologia insere o aluno em um contexto que simula a realidade e se mostra estrategicamente adequada ao ensino de qualidade na área da saúde, tendo relatos de melhoria no desempenho profissional, permitindo ao discente ser o protagonista de seu aprendizado. Nesse sentido, metodologias ativas de ensino, como o Problem Based Learning (PBL), contribuem para a aquisição de competências e para a melhora da autoconfiança dos estudantes que, ao serem protagonistas de seu aprendizado, se sentem mais capazes de realizar as tarefas propostas no cotidiano e alcançar o resultado esperado. Dessa forma, a simulação realística melhora a qualidade do atendimento profissional e, com isso, aumenta a capacidade do estudante de resolver a situação por meio de decisões rápidas, identificação das prioridades e realização de uma abordagem completa.

Palavras-chave: Capacitação; Educação médica; Simulação realística.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Claudenice; CARVALHO, Josiane Martins; CARVALHO, Fernando Luís de Queiroz. Impacto da metodologia de simulação realística, enquanto tecnologia aplicada à educação nos cursos de saúde. 2015

FERREIRA; GUEDES; OLIVEIRA; et al. Simulação Realística como Estratégia de Ensino no Aprendizado de Estudantes da Área da Saúde. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2018.

SALVADOR, Celso Augusto de Barros; TONIOSSO, José Pedro; NOGUEIRA, Lilian Donizete Pimenta; LARÊDO, Silvéria Maria Peixoto. Simulação realística: estratégia metodológica para a formação de profissionais na área da saúde – uma revisão integrativa. 2019. Disponível em: https://www.academia.edu/106153440/Simulação_realística_estratégia_metodológica_para_a_formação_de_profissionais_na_área_da_saúde_Uma_revisão_integrativa. Acesso em: 10 ago. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

SENCIÊNCIA DE PEIXES E AVALIAÇÃO DE DOR – REVISÃO DE LITERATURA

Paulo Cesar Fonseca Wanderley, pcwfonseca@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Cecylia Luiza Nonato Sotero Gomes, luizanonato87@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Isabela Nunes Delgado, belaluna2004@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Ramon Oliveira Araujo Soares Lima, oaslima08@hotmail.com, Discente, Medicina Veterinária–Unifeso
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária e Nutrição–Unifeso
Flávia Aline Andrade Calixto, flavialinecalixto@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária–Unifeso

PICPQ

Área temática: saúde alimentar – higiene, inspeção e tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO

Contextualização do problema: Peixes, os vertebrados mais abundantes do planeta, apresentam nociceptores e comportamentos que indicam percepção de dor e experiências emocionais, levantando questões éticas sobre seu bem-estar em pesca, aquicultura e experimentação. ***Objetivos:*** Realizar revisão de literatura sobre senciência e avaliação de dor de peixes. ***Atividades desenvolvidas:*** Foi realizado levantamento de artigos científicos em plataformas como PubMed, SciELO e Google Acadêmico, considerando publicações dos últimos 25 anos sobre aspectos comportamentais, fisiológicos e neurológicos relacionados à senciência e nocicepção em peixes. Incluíram-se estudos experimentais e revisões sistemáticas com evidências de percepção de dor ou emoções; excluíram-se trabalhos sem base empírica, relatos opinativos e estudos que não abordassem peixes como grupo focal. ***Resultados*** A literatura científica evidencia que os peixes apresentam respostas comportamentais e fisiológicas compatíveis com dor e estados emocionais negativos. Também foi demonstrado que, diante de estímulos nocivos, esses animais exibem alterações comportamentais e endócrinas que sugerem percepção consciente. Além disso, já se confirmou a presença de nociceptores específicos, capazes de detectar estímulos mecânicos, térmicos e químicos, o que sustenta a existência de sistemas sensoriais complexos nessas espécies.

Palavras-chave: Comportamento; Nocicepção; Neurofisiologia.

REFERÊNCIAS:

BOTELHO, A. P. et al. *A kettle of fish: a review of the scientific literature for evidence of fish sentience*. Animals, Basel, v. 12, n. 9, p. 1182, 2021.

SNEDDON, L. U.; BRAITHWAITE, V. A.; GENTLE, M. J. Do fishes have nociceptors? Evidence for the evolution of a vertebrate sensory system. Proceedings of the Royal Society B, London, v. 270, p. 1115–1121, 2003.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ROBÓTICA EDUCACIONAL PARA O ENSINO DE FÍSICA E CIÊNCIAS DA NATUREZA

Ulysses de Almeida Brandão; ulysses.fisica@gmail.com; Docente, física; CESO
Sophia de Andrade Baddini; Discente, Ensino Médio; CESO
Nanda Santos de Lima, Discente,Ensino Médio; CESO

PICPq 2025

Área temática: metodologias e abordagens de ensino aplicadas à área de ciência e tecnologia

RESUMO

Embora as atividades experimentais sejam uma necessidade incontestável para o estudante, sua utilização em sala de aula é ainda raríssima. Poucas escolas possuem espaço físico e materiais específicos para a realização das aulas experimentais de Física. Diversas dificuldades inerentes à realidade da docência no país tornam ainda mais difícil a aplicação de aulas experimentais de Ciências. Este artigo é o primeiro de outros que desejamos escrever, com o objetivo de compor um produto educacional, pensado como uma ferramenta que facilite o trabalho dos docentes. Neste produto educacional, ofereceremos um manual detalhado da plataforma de prototipagem Arduino® para a construção de experiências em Ciências. Apresentamos neste momento, quatro experimentos: Dois encontrados na literatura e dois idealizados por este grupo de trabalho, criados com materiais acessíveis e de fácil montagem. No primeiro deles, montamos um dispositivo óptico capaz de calcular o tempo de queda livre dos corpos e, por meio disso, a aceleração gravitacional. No segundo, mostramos como corpos negros absorvem mais intensamente a irradiação térmica, utilizando sensores de temperatura. No terceiro experimento, apresentamos uma sugestão de como demonstrar, na prática, a relação entre as funções trigonométricas e as ondas sonoras. Por fim, na quarta proposta apresentamos um aferidor de frequência cardíaca.

Palavras-chave: Física; Robótica Educacional; STEAM

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A maioria dos alunos considera a física como sendo uma disciplina bastante difícil, podendo acabar por perder o interesse pela matéria, e isso certamente contribuirá de forma negativa em seu desempenho escolar. Os professores por outro lado, lidam com a dificuldade de encontrar tempo e materiais para desenvolver atividades diversificadas e atuais. Laboratórios de ciências da natureza em geral são muito caros e demandam grande espaço tornando-se inviável para a maioria das escolas. Nosso propósito é usar a linguagem de programação C++ para programar uma plataforma de prototipagem chamada Arduino® para diversas funções, criando um pequeno laboratório de ciências da natureza de baixo custo, com novas experiências, novos equipamentos, roteiros e atividades avaliativas que envolvem o aluno no contexto científico associado à lógica de programação. Iniciamos uma curadoria de informações já disponíveis na internet transformando a vastidão de informações disponíveis em um caminho estruturado e fácil de seguir beneficiando os discentes, docentes as instituições de ensino bem como toda a comunidade escolar.

JUSTIFICATIVA

Segundo o MEC (Ministério da Educação), a quantidade de matrículas no ensino médio caiu de 8,7 milhões para 8,3 milhões na década de 2002-2012. A Fundação Victor Civita em parceria com o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, o Banco Itaú e a Fundação Telefônica Vivo realizaram a pesquisa "O que pensam os jovens de baixa renda sobre a escola", feita com 1 mil estudantes de 15 a 19 anos do ensino médio de São Paulo e de Recife, revelou que os jovens não percebem utilidade no conteúdo das aulas. As disciplinas de língua portuguesa e matemática são consideradas as mais úteis por, respectivamente, 78,8% e 77,6% dos alunos. Já geografia, história, biologia e física são consideradas descartáveis para 36% dos entrevistados.

Como professor de física tanto da rede particular quanto no da pública, percebemos que as dificuldades com relação à física são as mesmas, estão na interpretação e nos cálculos, e devido à defasagem acumulada no ensino fundamental esta dificuldade se agrava entre os alunos da rede pública. Um ensino de física com enfoque matemático, concentrado em cálculos, a resolução de questões e muitas vezes num contexto fora de sua realidade, torna-se um agravante na hora do entendimento.

É comum professores receberem alunos com uma carga de problemas familiares, sociais, afetivo, etc. e os alunos por sua vez, chegam à sala de aula, sabendo que irão se deparar com uma aula tradicional, desmotivante, fora do seu contexto de vida. Uma consequência natural desta combinação de fatores somados com as dificuldades matemáticas trazidas do ensino fundamental é uma antipatia pela disciplina de física, a maioria dos alunos considera a física como sendo uma disciplina bastante difícil, podendo acabar por perder o interesse pela matéria, e isso certamente contribuirá de forma negativa em seu desempenho escolar.

Sabendo da necessidade de se aumentar o interesse dos alunos pela física e as ciências da natureza em geral, propomos através deste plano de iniciação científica, programar recursos tecnológicos para as aulas de física a fim de tornar possível um ensino de ciências mais prático, mais experimental e mais dinâmico. A robótica é uma das áreas mais dinâmicas e de grande interesse no meio acadêmico por seu cunho interdisciplinar, portanto acreditamos que a aplicação da robótica educacional como ferramenta de ensino de física para alunos do ensino médio pode ser um grande aliado. Tendo em vista que "estamos num mundo de constante transformação, a introdução de novas tecnologias no ensino, como o uso do computador e da internet, podem trazer benefícios significantes para o ensino de Física."

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

A experimentação é fundamental dentro do ensino de física, pois ela garante ao aluno o fazer, o manusear e principalmente a entender como se dá o processo de formulação das leis físicas através do método científico. No entanto Para montar um laboratório de física, é necessário contar com equipamentos e materiais específicos, tais como: microscópios, balanças, geradores de alta tensão, osciloscópios, bancadas de óptica, aparelhos de raios-x, além dos materiais básicos como tubos de ensaio, béqueres, pipetas, entre outros. Além disso, alguns são específicos para os experimentos nas áreas de Mecânica, Acústica, Ondas, Termodinâmica, Física Moderna, Ótica, Eletricidade, etc. Entre eles estão: Pesos, Réguas, trenas e paquímetros, Cronômetros, Dinamômetros, Hastes, tripés e fixadores metálicos, Multímetros, Fonte de Alimentação, Cabos de ligação, Termômetros, Aquecedores, Trilho de ar linear, Força Centrípeta, Banco Ótico, Gerador de Van de Graaff, Dilatômetro Linear, etc. O valor necessário para montar um laboratório com estes recursos é altíssimo tornando inviável para quase totalidade dos estabelecimentos de ensino no país além de demandar um grande espaço físico. Propomos então, um plano de curso de física baseado em uma plataforma que possibilita o desenvolvimento de projetos eletrônicos, o Arduino®.

Objetivos específicos

A proposta deste projeto consiste em construir um manual de experimentos científicos que transforme o Arduino® e seus sensores, motores e demais acessórios em um ***laboratório versátil, compacto e acessível***. Na fase inicial, serão apresentados quatro procedimentos experimentais, que irão compor a primeira versão do manual. Em fases posteriores, pretende-se ampliar o número de práticas experimentais e diversificar os temas abordados,

Atualmente, observa-se um grande acúmulo de responsabilidades por parte dos professores: elaboração de avaliações diferenciadas, acompanhamento de recuperação, atendimento às exigências de múltiplos instrumentos avaliativos, entre outras obrigações. Esse cenário torna muitas vezes inviável o planejamento de aulas práticas e experimentais. Diante desse desafio, a criação de um manual de experimentos didáticos utilizando a plataforma de prototipagem Arduino® surge como uma oportunidade. Este manual poderá: Apoiar professores que desejem diversificar suas aulas e avaliações; favorecer a inclusão de práticas experimentais no cotidiano escolar; ampliar a compreensão dos alunos sobre fenômenos científicos, especialmente em áreas como Física, Química e Biologia; estimular o protagonismo do estudante por meio da experimentação.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo físico americano Richard Feynman, ao falar sobre o ensino de Física no Brasil, de um modo geral, estudamos física muitas vezes sem entendermos a natureza do que está sendo estudado e, somos treinados para responder preguntas pré-estabelecidas, mas quando questionados de outra maneira, não mais sabemos responder como antes. No capítulo “O Americano, outra vez!” de Surely You’re Joking, Mr. Feynman! (1985), Feynman relata sua experiência ensinando no Brasil no início dos anos 1950 e descreve exatamente esse problema: estudantes treinados para repetir respostas “de manual”, mas que, quando a pergunta vinha de outro jeito, não sabiam responder.

O uso do Arduino® ganhou força como uma opção interessante para tornar mais dinâmico o aprendizado prático de Física e Ciências em geral. Por ser acessível, adaptável e contar com uma grande comunidade de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

apoio, o Arduino facilita a criação de experimentos simples que permitem ao aluno participar de forma ativa na construção do saber científico (VIEIRA; SILVA; FARIAS, 2016). Estudos feitos no Brasil mostram que usar projetos educativos com Arduino ajuda a aumentar a motivação, desperta a curiosidade pela pesquisa e facilita a compreensão de ideias complexas através da experimentação (CARVALHO; FILHO, 2018; OLIVEIRA; SANTOS, 2020), além de conectar o ensino de Ciências da Natureza com o que diz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que dá importância ao aprendizado por habilidades, à união entre teoria e prática e ao incentivo para resolver problemas reais, conforme Costa e Pimentel (2019).

METODOLOGIA

O projeto foi executado em três etapas. Revisão da literatura de trabalhos nacionais sobre o Arduino® no ensino de Física levantando artigos nacionais em ensino de Física e ciências a fins que utilizam o Arduino®, estudo dos recursos da plataforma em questão com a finalidade de elaborar novos roteiros para experimentos científicos criando e fazendo adaptações em projetos encontrados na internet com Arduino® dando um novo foco, o ensino de ciências, e por fim elaboração de um roteiro experimental e questionário avaliativo para os estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até neste momento, como resultado de nosso trabalho elaboramos quatro procedimentos experimentais:

- *Queda livre dos corpos,*
- *Irradiação térmica* e *Funções trigonométricas*
- *Ondas Sonoras,*
- *Frequência cardiaca: Ondas Eletromagnéticas, Cores da Luz Visível, Reflexão da Luz e sistema circulatório humano*

Na sequencia, a explicação resumida de cada experimento com revisão bibliográfica no subtema, explicação da pratica experimental, planilha para coleta de dados e Sugestões de questões para relatório avaliativo do experimento e pontos para análise:

Queda livre dos corpos

O objetivo deste experimento é medir o valor da gravidade usando o Arduino®. Um objeto será abandonado em queda livre e passará por dois sensores LDR em alturas diferentes. Ao passar pelo primeiro sensor o cronometro do computador é acionado e esta contagem será interrompida assim que passar pelo segundo sensor.

O sistema se realizará da seguinte maneira: programaremos o Arduíno® seguindo a representação da Figura, o tornando capaz de receber a resposta do sensor LDR a todo momento. Assim, quando o objeto com peso, no caso, as sacolas com terra, passarem pela primeira luz das canetas que estarão apontadas na direção dos sensores, será informado o tempo exato no sistema, e, quando passar pela segunda, localizada mais próxima ao chão, como no esquema representado na Figura, receberemos a informação também do momento exato, obtendo assim o tempo total do percurso, resultante da diferença de tempo entre a primeira e segunda passagem nos lasers, e podendo utilizá-lo para comprovar a gravidade local, assim como vemos na fórmula:

$$H = \frac{1}{2}.g.(\Delta t)^2 \text{ e portando: } g = \frac{2.H}{(\Delta t)^2}$$

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

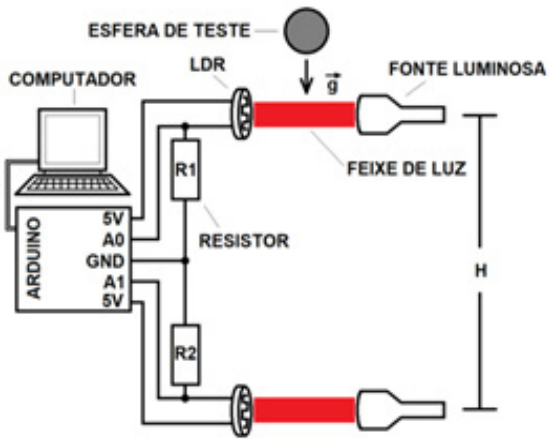
Encontramos uma tese de mestrado com uma proposta para este experimento publicado pelo Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística, Universidade Federal Rural do Semi-Árido e fazemos aqui um compilado desta proposta.

Material utilizado:

- Arduino®Uno e computador;
- Dois LDR's;
- Resistores de carga de 10kΩ;
- Duas fontes luminosas;
- Trena;
- Fios conectores e suportes;

Na figura abaixo apresentamos o esquema de montagem experimental:

Figura 1: Circuito-base e esquema de montagem do experimento de queda livre;



Fonte: Dissertação de A. P. Silva, MNPEF, UFERSA

Procedimento Experimental:

I. Divida a turma em grupos de até 4 alunos. Monte o suporte e fixe a régua verticalmente para medir a altura de queda com precisão. Cada grupo deve escolher a altura de queda livre.

II. Instale um sensor no ponto superior e outro no ponto inferior

III. Verifique que o corpo parte do repouso e que o eixo de queda é aproximadamente vertical (use nível para alinhar).

IV. Para cada altura(cada grupo), faça N repetições (sugestão: N = 5) e registre o tempo de queda t em segundos.

V. Transfira os dados para a planilha e calcule $\mathbf{t}^2$ e para cada repetição.

Abaixo a planilha a ser preenchida com os dados colhidos experimentalmente:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 1: Planilha de Coleta de Dados (modelo):

Ensaios	Altura H (m)	Tempo (s)	t^2		Observações
1					
2					
3					
4					
5					

Fonte*: Autoral*

Sugestões de questões para relatório avaliativo do experimento e pontos para análise:

I. Descreva o procedimento experimental passo a passo. Como vocês garantiram que o corpo partia do repouso?

II. A diferença entre o valor médio obtido e o valor esperado de 9,81 m/s² é significativa?

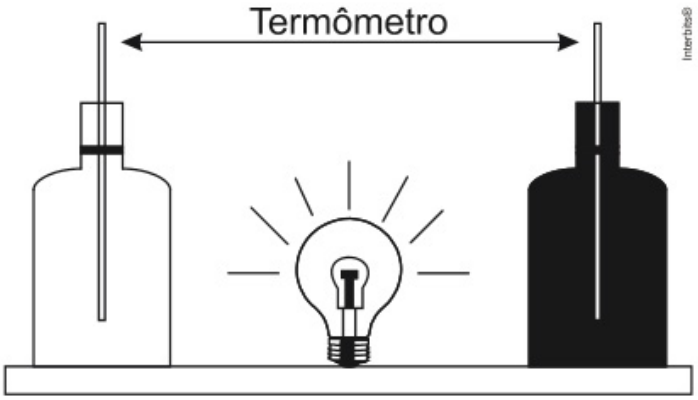
III. Quais melhorias experimentais implementariam para reduzir a incerteza em uma futura repetição do experimento?

IV. Explique como a resistência do ar poderia alterar os resultados se fossem usados corpos de grande área superficial com massas pequenas.

Irradiação térmica

O experimento proposto nos possibilitará analisar as diferentes dinâmicas de aquecimento e resfriamento do ar e das paredes de dois recipientes. Usaremos uma lata reciclada em sua cor natural metálica que atua como espelho e uma segunda lata idêntica à primeira, porém, pintada de preto e uma lâmpada no centro:

Figura 2: Montagem experimental



Fonte: INEP 2023[1]

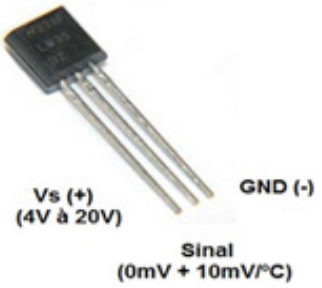
Com este procedimento será possível compreender a influência das cores no aquecimento dos corpos. A aquisição de dados deste experimento é automatizada e nos permite obter as curvas de aquecimento e resfriamento dos dois recipientes simultaneamente. São utilizados dois sensores de temperatura que estão conectados a uma placa de Arduino que, por sua vez, está conectada a um computador onde os dados sobre a temperatura dos materiais serão armazenados e analisados.

1 Retirado de uma questão de prova do Exame Nacional do Ensino Médio(ENEM), 2023

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para aferição da temperatura usaremos o sensor LM35:

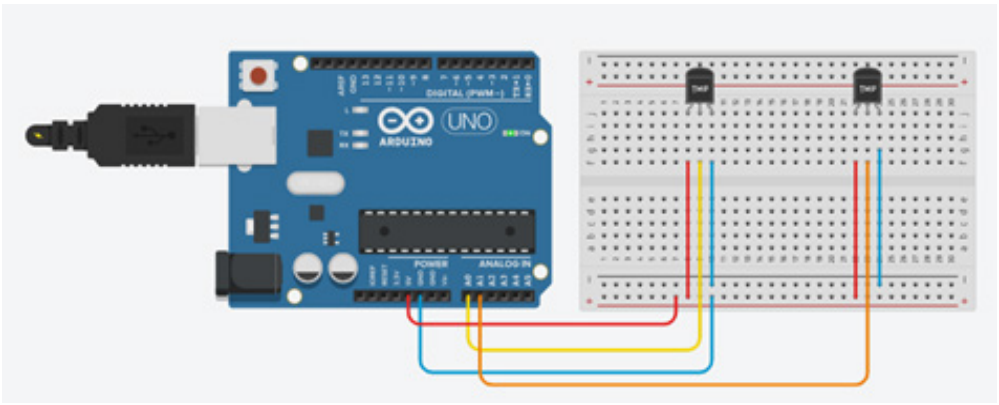
Figura 3 : Sensor de temperatura LM35.



Fonte: Blog de tecnologia[2].

Esquema da montagem do circuito:

Figura 4: *Sensores de temperatura Lm35 e arduino:*



Fonte: Autoral[3]

O código usado é:

```
#define pin_temp1 A0 //Pino o qual o sensor está conectado
#define pin_temp2 A1

void setup() {
Serial.begin(9600); // Inicia a comunicação com
pinMode(pin_temp1, INPUT); // Define o sensor como uma entrada de sinal
pinMode(pin_temp2, INPUT);
}
void loop() {
float valor_analog_lm35 = float(analogRead(pin_temp1)); // Obtém o valor analógico que varia de 0 a 1023
float tensao = (valor_analog_lm35 * 5) / 1023; // Vamos converter esse valor para tensão elétrica
float temperatura = tensao / 0.010; // dividimos a tensão por 0.010 que representa os 10 mV
```

2 Disponível em:<*http://engcomper.blogspot.com.br*> Acesso 20 Julho 2024

3 Elaborado pelo autor na plataforma digital Thinkercad

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

```
float valor_analog_lm352 = float(analogRead(pin_temp2));
float tensao2 = (valor_analog_lm352 * 5) / 1023;
float temperatura2 = tensao2 / 0.010;
Serial.print("A temperatura eh ");
Serial.println(temperatura); // Mostra na serial a temperatura do sensor
Serial.print("A temperatura 2 eh ");
Serial.println(temperatura2);
delay(1000); // aguarda 1 segundo
}
```

(USINAINFO, 2020) [4]

Os alunos observam pela tela do computador as duas temperaturas subindo após o acendimento da lâmpada mostrando assim o aquecimento por irradiação térmica. Contudo, é visível que o recipiente pintado de preto a temperatura tem um acréscimo ainda maior comprovando assim o que já esperávamos corpos negros absorvem mais intensamente o calor.

Procedimento Experimental

I. Prepare as latas: limpe e pinte uniformemente uma das latas com tinta preta fosca; deixe secar completamente. A outra lata deve manter acabamento metálico prateado. Instale os LM35: posicione um sensor LM35 dentro de cada lata, centralizado e preso (sem contato direto com a parede metálica para evitar leituras por condução — use um suporte isolante, pequeno pedaço de espuma ou fita). Anote a posição relativa do sensor dentro da lata.

II. Posicione as duas latas sobre suportes à mesma altura e coloque a lâmpada incandescente equidistante das duas latas (por exemplo, 20 cm do centro de cada lata). Meça e registre a distância exata.

III. Monte o Arduino e conecte os dois LM35 a entradas analógicas diferentes. Configure o Arduino para ler a temperatura e enviar leituras ao computador via monitor serial a um intervalo fixo (por exemplo, 1 leitura por segundo).

IV. Meça a temperatura ambiente inicial e espere até que ambas as latas estejam na mesma temperatura inicial (ou registre as temperaturas iniciais).

V. Ligue a lâmpada (tempo t = 0) e inicie a gravação dos dados. Registre as temperaturas Tpreta(t) e Tprata(t) em função do tempo por pelo menos 10–20 minutos ou até que as temperaturas se aproximem de um equilíbrio aparente.

VI. Desligue a lâmpada e acompanhe o resfriamento por mais alguns minutos (opcional).

Observações: mantenha o ambiente sem correntes de ar (evitar ventilador ligado), anote a potência da lâmpada e condições ambientais e não permita que a mão ou objetos próximos alterem a radiação incidente durante o ensaio.

4 SENSOR de temperatura-lm35 Primeiros passos. Adaptadado pelo autor. [*S. l.*], 2020. Disponível em <https://www.usinainfo.com.br/blog/sensor-de-temperatura-lm35-primeiros-passos/?srsltid=AfmBOoqEuvh-54CIJXiJ-689BMLkLYw9qv1GxKlfkT-vPaRixS08iA4AB&utm>. Acesso em: 28 fev. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Planilha de Coleta de Dados (modelo)

Sugestão: gravar tempos em segundos e temperaturas em °C. Abaixo um modelo simplificado **para uma repetição.**

Tabela 2: *Planilha de Coleta de Dados (modelo):*

Tempo (s)	Tpreta (°C)	Tprata (°C)	Tpreta -Tprata) (°C)	Observações
0				
30				
60				
120				
300				
600				
900				

Fonte: *Autoral*

Sugestões de questões para relatório avaliativo do experimento e pontos para análise:

I. A lata preta deve aquecer mais rápido e atingir temperatura de equilíbrio maior do que a lata prateada? Por quê (relacione absorvidade/emissividade)?

II. Avalie possíveis contribuições de convecção natural e condução para a dinâmica observada.

III. A influência da posição do sensor (próximo da parede ou central) pode alterar as leituras — como isso foi controlado?

IV. Há indícios de aquecimento local do sensor por radiação direta ou por condução pela parede metálica?

V. Como a potência da lâmpada e a distância afetam os resultados? Explique qualitativamente.

VI. Identifique fontes de erro (correntes de ar, variação na emissão da lâmpada, discrepância na pintura, contato térmico do sensor, precisão do LM35 ~ ±0,5 °C, resolução da leitura analógica) e proponha melhorias.

VII. Compare as curvas T(t) das duas latas e descreva qualitativamente suas diferenças (constante de tempo, inclinação inicial).

VIII. Se a potência da lâmpada fosse duplicada, como você espera que os valores de T mudem? Justifique.

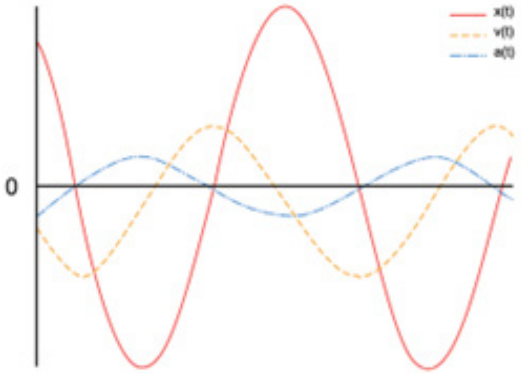
IX. Se ao invés de lâmpada incandescente usássemos uma fonte de luz branca LED, você esperaria diferença nos resultados? Explique.

Funções trigonométricas e Ondas Sonoras:

Estas funções são excelentes ferramentas matemáticas para explicar movimentos oscilatórios, eventos repetitivos etc. Na medicina, é evidenciada no estudo e análise da frequência cardíaca, ou seja, os números de batidas por minuto, denominados como bpm. Na música, em que as notas musicais podem ser transformadas em senoidal (conhecido como onda de seno). As navegações tiveram um grande impulso com a utilização da Trigonometria, com a ajuda do uso de instrumentos de medição, como o astrolábio. Na Cartografia, auxiliava nos cálculos envolvendo latitude e longitude de pontos geográficos em seus mapas. Segue abaixo alguns gráficos que representam o comportamento de algumas funções trigonométricas:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5 : Gráficos de movimento harmônico simples



Fonte: CEPA–USP/UNIVESP-Aplicações das ciências trigonométricas[5]

O vasto campo de aplicação desta área da matemática evidencia a necessidade uma aprendizagem significativa da trigonometria. Por outro lado, a trigonometria é uma área da matemática que traz uma série de conflitos no ensino médio, se apresentando como um dos conteúdos mais complicados de se trabalhar em sala de aula. Propomos aqui uma ideia de projeto de aplicação no ensino de funções trigonométricas. A proposta é usarmos um código computacional na IDE arduino. A execução deste código permitirá "*ouvir*" e "*ver*" o desenvolvimento da função seno.

O som da sirene como se pode reparar, não é linear, ou seja, ouve-se uma escala larga de tons de grave a agudo e vice-versa. Observamos também o caráter continuo da troca de frequências sonoras pela sirene. Escolhemos um código que obedece estas características que evidencia caráter ondulatório das frequências sonoras de uma sirene. Para gerarmos tal onda utilizaremos a função matemática sin() (seno) e o pi, para transformar os graus em radiandos e gerar a frequência.

Os materiais utilizados são:

- Um arduino;
- Um Buzzer;
- Dois leds;
- Dois resistores;
- Computador;

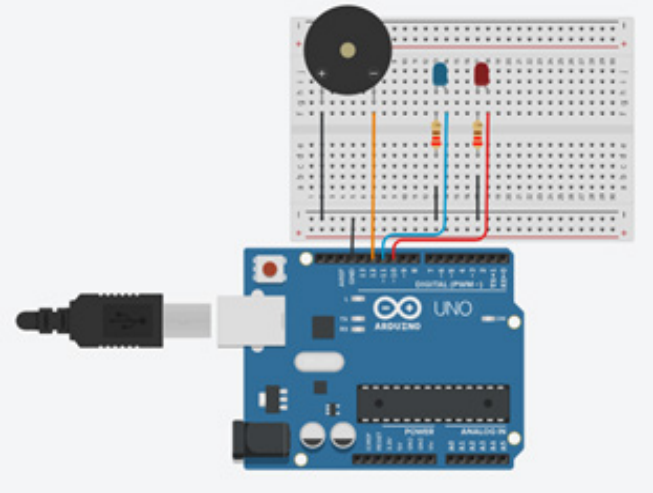
5 Material didático disponível em < chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://midia.atp.usp.br/impressos/lic/modulo01/fund_matematica_PLC0001/FundMat_I_top09.pdf> Acesso 24 Julho 2024

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Esquema de montagem e código para IDE arduino:

Na figura abaixo temos a montagem do circuito:

Figura: Protótipo Arduino com sirene e buzzer



Fonte: Autoral[6]

Codigo:

```
float sinVal;
int toneVal;
void setup() {
Serial.begin(9600);
pinMode(8, OUTPUT);
}
void loop() {
for (int x=0; x<360; x=x+1) {
sinVal = (sin(x*(3.1416/180))); toneVal = 2000+(int(sinVal*1000)); Serial.println(toneVal);
tone(8, toneVal);
delay(20);
}
}
```
(PORTALUNICAMP,2015)[7]

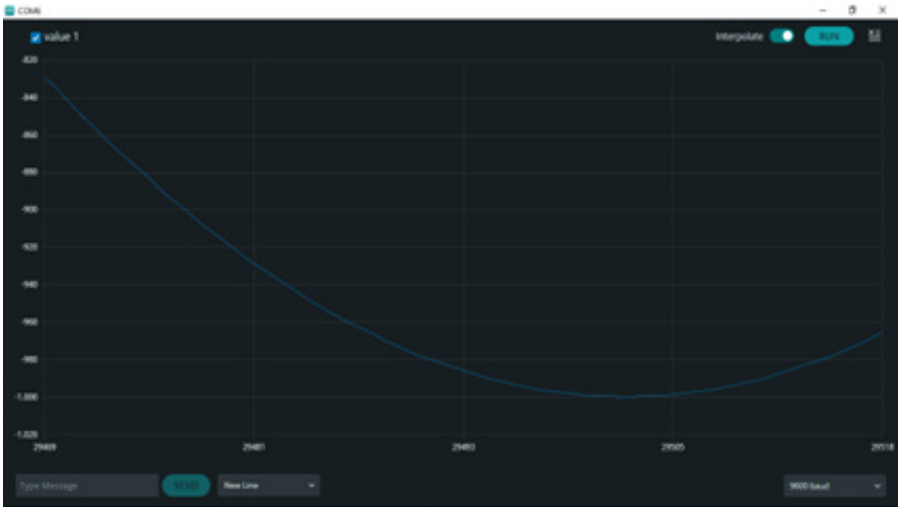
Após explicar este código para os alunos, o professor poderá calcular manualmente alguns valores de seno para valores crescentes de x. Ao executar o código no arduino os alunos ouvirão uma sirene reproduzir estes valores em termos de efeito sonoro. Simultaneamente, o professor poderá acionar o gráfico da IDE arduino e a tela abaixo irá aparecer:

6 Elaborado pelo autor na plataforma digital Thinkercad

7 PORTAL UNICAMP. Projeto 11 Alarme. In: Projeto 11 Alarme. . Adaptado pelo autor. [S. l.], 2020. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sites.ifi.unicamp.br/soares/files/2015/09/Projeto-11-Alarme.pdf. Acesso em: 28 fev. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 6: Gráfico dinâmico senoidal reproduzido pela IDE arduino.



Fonte: Autoral; Monitor serial IDE arduino[8]

Sugestões de questões para relatório avaliativo do experimento e pontos para análise:

Observe no Serial Monitor os valores de frequência sendo gerados. Escute o som emitido pelo buzzer, percebendo a variação gradual de tons. Analise como a função seno influencia a variação da frequência e responda:

I. Qual a relação entre a função seno e o comportamento periódico das ondas sonoras geradas?

II. Por que a variação de frequência no experimento lembra o som de uma sirene?

III. Como a amplitude da função seno influencia a variação de frequências?

IV. Se alterarmos o valor base (2000 no código), como isso afetará o som gerado?

V. Como este experimento pode ajudar a compreender o conceito de frequência angular?

VI. Que outras aplicações práticas das funções trigonométricas você consegue identificar no dia a dia?

VII. Como a visualização no Serial Monitor complementa a experiência auditiva?

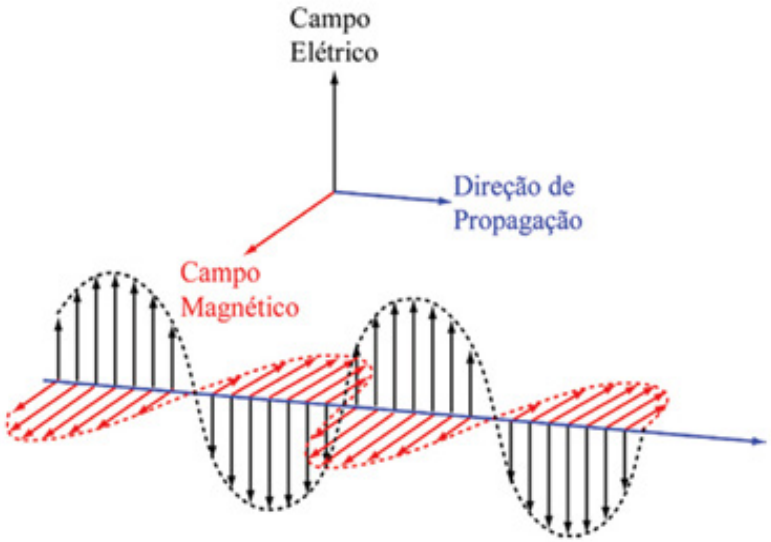
VIII. Frequência cardiaca: Ondas Eletromagnéticas, Cores da Luz Visível, Reflexão da Luz e sistema circulatório humano

O que são ondas eletromagnéticas? As ondas eletromagnéticas são ondas formadas por uma combinação de campo elétrico e campo magnético variável, perpendiculares entre si:

8 Print da tela do computador com o código em execução.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 7: Representação gráfica dos campos elétrico e magnético de uma onda linearmente polarizada



Fonte: Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, Quim. Nova, Vol. 33, No. 5, S1, 2010

[9]A variação de um campo induz a variação do outro, criando uma onda que se propaga não necessitando de meios materiais para se propagarem, por isso, podem se propagar no vácuo. Possuem velocidade de 3 x 10^8 m/s no vácuo. A luz visível é uma onda eletromagnética, por isso, ela consegue viajar pelo espaço vazio, como a luz do Sol por exemplo.

A luz visível é uma oscilação de campos elétricos e magnéticos que se propaga no vácuo dentro do espectro visível correspondente a uma pequena faixa que o olho humano consegue perceber. Essas ondas podem ter diferentes frequências e comprimentos de onda, onde cada frequência corresponde a uma cor entre aproximadamente 400 nm (violeta) e 700 nm (vermelho).

As cores da luz visível estão relacionadas à frequência da onda: quanto menor o comprimento de onda, mais energética é a luz (como o violeta), e quanto maior, menos energética (como o vermelho). O comprimento de onda da cor verde é de aproximadamente entre 500nm e 565nm. Quando a luz incide sobre um objeto, ela pode ser refletida, absorvida ou transmitida. A cor que vemos é determinada pela luz refletida.

O sistema circulatório humano

O sistema circulatório humano é composto pelo coração, vasos sanguíneos e sangue. Sua principal função é transportar oxigênio, nutrientes, hormônios e remover resíduos do metabolismo celular. O coração funciona como uma bomba que impulsiona o sangue através do corpo em um sistema fechado de vasos.

Os batimentos cardíacos representam o número de vezes que o coração se contrai por minuto, o que é uma medida de frequência, ou seja, quantas vezes um evento se repete em um intervalo de tempo. A frequência cardíaca é expressa normalmente em batimentos por minuto (bpm), mas também pode ser convertida para outras unidades como batimentos por segundo (bps) que equivale ao Hertz (Hz), sendo que 1 Hz corresponde a 1 ciclo por segundo. Por exemplo, uma frequência de 60 bpm equivale a 1 bps ou 1 Hz.

A frequência cardíaca pode variar de acordo com a atividade física, emoções e a saúde geral do indivíduo. O monitoramento dos batimentos pode ser feito com sensores ópticos que utilizam luz (geralmente LED infravermelho ou vermelho) para detectar variações no volume sanguíneo dos vasos. Esse princípio depende

9 Material Suplementar, Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, Quim. Nova, Vol. 33, No. 5, S1, 2010

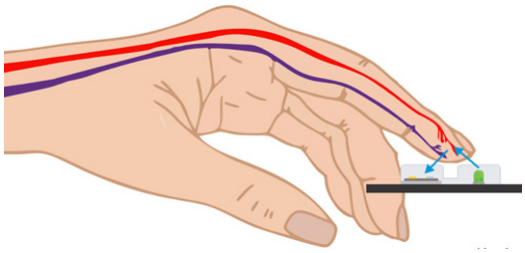
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

do fenômeno da reflexão da luz, já que a intensidade da luz refletida varia conforme a quantidade de sangue presente no tecido ao longo do tempo.

Essas variações periódicas no sinal do sensor geram um gráfico semelhante ao gráfico de uma função seno ou cosseno. Assim, a frequência cardíaca pode ser representada matematicamente por funções trigonométricas devido o comportamento oscilatório do pulso. No caso do sensor de batimentos cardíacos, o dispositivo utiliza luz (geralmente vermelha ou infravermelha) que é parcialmente absorvida e refletida pelos tecidos do corpo. As variações na quantidade de luz reletida correspondem às mudanças no volume sanguíneo, permitindo a detecção dos batimentos cardíacos.

Para realizar as medições o LED ilumina o dedo e o fotodetector mede a quantidade de luz refletida:

Figura 8: Utilizando o sensor

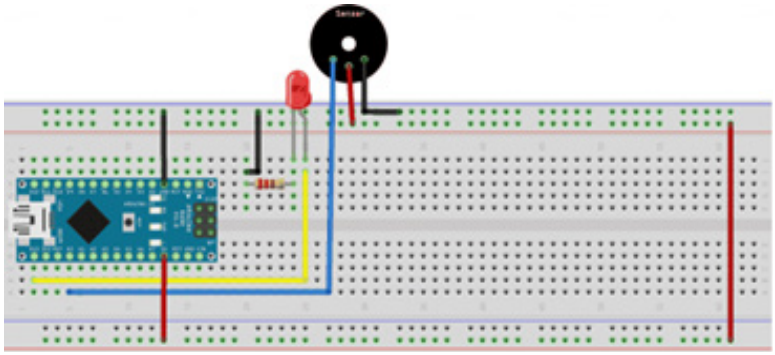


Fonte: Blog sobre tecnologia[10]

Quando o coração bombeia sangue ocorre um aumento no nível de sangue oxigenado. Por sua vez, quando o coração relaxa o volume de sangue diminui. O sensor mede a frequência cardíaca com base no tempo entre o aumento e diminuição do sangue oxigenado.

A hemoglobina oxigenada é capaz de absorver uma certa quantidade de luz verde. Quanto mais oxigenado estiver o sangue, mais vermelho ele estará e maior será a taxa de absorção de luz. À medida que o sangue é bombeado a cada batimento cardíaco, a quantidade de luz refletida muda, criando uma forma de onda variável na saída do fotossensor.

Figura 9: Montagem:



Fonte: Blog sobre tecnologia [11]

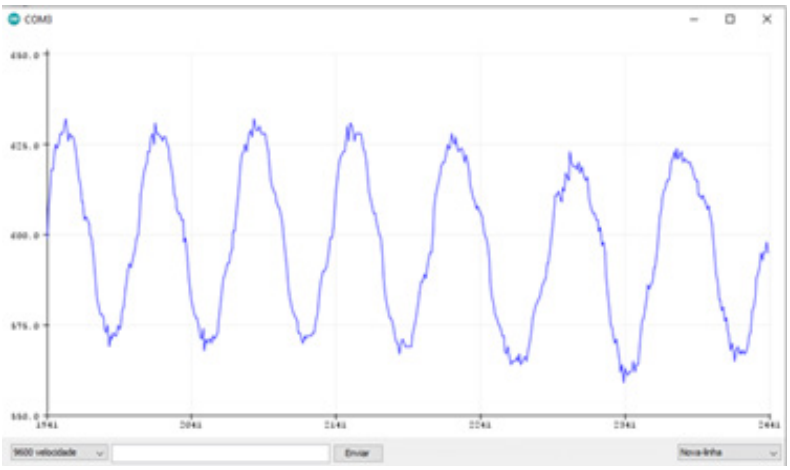
10 Disponível em <https://www.blogdarobotica.com/2023/08/21/como-utilizar-o-sensor-de-batimento-cardiaco-monitor-de-pulso-com-arduino/ > Acesso em: 20 Julho 2024

11 Disponível em <https://www.makerhero.com/blog/aprenda-usar-o-sensor-de-frequencia-cardiaca/?srsltid=AfmBOopWdZPU-FEyNs-OMoev3t8Udp9GRQv8WjO7Pdv-RW3SA0edfq83y> Acesso em: 20 Julho 2024

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Por fim, basta enviar o código para o Arduino e abrir o monitor Serial para ver os pulsos de batimento, conforme a Figura:.

Figura 10: Gráfico de frequência cardíaca no monitor serial arduino:



Fonte: O autor; Monitor serial IDE arduino[12]

Sugestões de questões para relatório avaliativo do experimento e pontos para análise:

I. Explique como a luz visível é uma forma de onda eletromagnética e quais são suas cores básicas.
II. Descreva o que acontece com a luz ao incidir sobre um objeto colorido.
III. Explique a função do sistema circulatório. O que são batimentos cardíacos e por que eles variam?
IV. Como o sensor de batimentos cardíacos usa a luz para detectar os pulsos sanguíneos?
V. Qual fenômeno óptico é responsável pela detecção de variações no fluxo sanguíneo pelo sensor?
VI. O que foi observado ao usar o sensor em diferentes partes do corpo? Houve variação?
VII. Quais conclusões você pode tirar sobre o comportamento da luz no corpo humano a partir do experimento?
VIII. Qual fenômeno óptico é responsável pela detecção de variações no fluxo sanguíneo pelo sensor?
IX. Como o esforço físico afeta os batimentos cardíacos?
X. Qual foi a sua frequência cardíaca em repouso? _____ bpm
XI. Qual foi a sua frequência após atividade física? _____ bpm
XII. Houve alteração significativa? Justifique.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apresentamos neste trabalho algumas sugestões para uso de arduino. Destas práticas, tivemos a oportunidade de aplicar uma com sucesso em sala de aula na escola Ceso (Centro Educacional Serra dos Órgãos) e observamos que com a experimentação fica mais fácil atingir o proposito da disciplina que lecionamos. Na próxima etapa de nosso trabalho, pretendemos ampliar o número de práticas experimentais e diversificar os temas abordados, expandindo o manual para outras áreas das ciências da natureza e matemática buscando assim um maior acervo de práticas experimentais. Acreditamos que estes recursos podem nos aproximar do ideal de uma aprendizagem mais significativa com um valor social agregado, preparando os alunos a utilizar os conhecimentos adquiridos para soluções de problemas do cotidiano.

12 Print da tela do computador com o código em execução.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. C.; FILHO, R. M. **Arduino como ferramenta de baixo custo para experimentos de Física no ensino médio**. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 35, n. 1, p. 225-245, 2018.

COSTA, L. P.; PIMENTEL, A. S. **Microcontroladores e BNCC: caminhos para a cultura digital no ensino de Física**. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 10, n. 4, p. 55-72, 2019.

Ensino de Física no Brasil segundo Richard Feynman Disponível em <*https://www.uel.br/cce/fisica/pet/EnsinoRichardFeynman.pdf*> Acesso em 03 de Fevereiro de 2024

FEYNMAN, Richard P. Só pode ser brincadeira, Sr. Feynman! Aventuras de um curioso personagem. Tradução de Rogério Bettoni. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

MARQUES, Gil; **Aplicações das ciências trigonométricas**, tópico 9°, Licenciatura de Ciências USP/UNIVESP.

MEES, A.A. **Implicações das teorias de aprendizagem para o ensino de física.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS. Rio Grande do Sul, 2002. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/~amees/teorias.htm; Acesso em 02 de Fevereiro de 2024

MEES, Alberto Antonio. ***Astronomia: Motivação para o Ensino de Física na 8ª Série.*** Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física) — Instituto de Física, UFRGS, 2004.

OLIVEIRA, T. R.; SANTOS, M. E. **Projetos experimentais com Arduino no ensino de Física: um estudo de caso**. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 19, n. 2, p. 189-204, 2020.

PORTAL UNICAMP. Projeto 11 Alarme. *In*: **Projeto 11 Alarme.** [*S. l.*], 2020. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://sites.ifi.unicamp.br/soares/files/2015/09/Projeto-11-Alarme.pdf. Acesso em: 28 fev. 2025.

SILVA, Andreia; Dissertação de A. P. Silva, MNPEF, UFERSA

USINAINFO. Sensor de temperatura-lm35 Primeiros passos. [S. l.], 2020. Disponível em <https://www.usinainfo.com.br/blog/sensor-de-temperatura-lm35-primeiros-passos/?srsltid=AfmBOoqEuvh54CIJXiJ689BMLkLYw9qv1GxKlfkTvPaRixS08iA4AB&utm>. Acesso em: 28 fev. 2025.

VIEIRA, J. C.; SILVA, F. A.; FARIAS, C. S. **Uso do Arduino no ensino de ciências: potencialidades e desafios**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 38, n. 2, p. e2505, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

MÉTODOS DE INSENSIBILIZAÇÃO PRÉ ABATE DE PESCADO - REVISÃO DE LITERATURA

Isabela Nunes Delgado belaluna2004@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso
Beatriz Rodrigues Sturm beatrizsturm@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, Unifeso
Cecylia Luiza Nonato Sotero Gomes luizanonato87@gmail.com, discente Medicina Veterinária, Unifeso
Flávia Aline Andrade Calixto flavialinecalixto@unifeso.edu.br, docente, Medicina Vterinária, Unifeso
Paulo Cesar Fonseca Wanderley pcwfonseca@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso
Ramon Oliveira Araujo Soares Lima oaslima08@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso e
Formato: edital UNIFESO - PICPQ 2024/2025

Área Temática: Saúde alimentar- higiene, inspeção e tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO:

Contextualização do problema: devido ao crescimento notável da aquicultura no Brasil, pode-se observar a preocupação com o bem-estar dos peixes também aumentaram, buscando uma maior atenção aos métodos de insensibilização. Estudos sugerem que os peixes podem sentir dor e medo, indicando que são seres sencientes capazes de sofrer, sendo importante a prática de métodos de insensibilização. Atualmente, os métodos permitidos pela OIE, são: insensibilização por percussão não perfurante, perfurantes e a eletronarcose. Já os métodos de abate não recomendados pela OIE e HSA: hipotermia em gelo, sangria, asfixia, narcose por CO2 e evisceração e filetagem sem insensibilização e abate prévios. ***Objetivo:*** realizar uma revisão de literatura sobre os métodos de insensibilização pré-abate de peixes aplicados. Foi realizada busca com as seguintes **palavras-chave:** eletronarcose e estresse em plataformas ScienceDirect. Os métodos mais citados para o abate de peixe são eletronarcose e imersão em gelo, sendo considerados os métodos de maior quantitativo usual. ***Resultados:*** a eletronarcose utiliza corrente elétrica para promover inconsciência do animal em que "deve atingir um certo valor limite para induzir um estado epileptiforme geral causado pela estimulação de um número suficiente de células nervosas" em que já foi submetido em tilápias, salmão, tambaqui e truta. A hipotermia, processo realizado a décadas, é um processo mais demorado, promovendo maior estresse e "aumentando os níveis plasmáticos de cortisol e frequência cardíaca perturbando a osmolaridade plasmática". Sendo assim, a eletronarcose se mostra mais eficiente para a redução de estresse animal no momento de abate, porém ainda existem muitas lacunas sobre o assunto

Palavras-chave: abate humanitário; peixe; eletronarcose

REFERÊNCIAS:

BERMEJO-POZA, R.; FERNÁNDEZ-MUELA, M.; DE LA FUENTE, J.; PÉREZ, C.; DE CHAVARRI, E. G.; DÍAZ, M. T. VILLARROEL, F. M. Effect of ice stunning versus electronarcosis on stress response and flesh quality of rainbow trout. Aquaculture, v. 538, p. 736586, 2021.

BARCELLOS, L. J. G. Manual de abate humanitário de peixes. 1ed. Brasília: MAPA / AECS, 2022. p. 14-25.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

20 ANOS DO SUAS: PERSPECTIVAS DOS PROFISSIONAIS EM TERESÓPOLIS E GUAPIMIRIM

Renata Tavares da Silva Guimarães, renataguimaraes@unifeso.edu.br,, docente, Psicologia, UNIFESO;
Monica Cristina Martins da Silva, monicamartinsdasilva41@gmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO;
Hugo Matheus Morais de Lima da Rocha, hugomatheusmorais@gmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO;
Marisa Chaves Mariani Machado, marianimarisa02@gmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO;
Enzo Luigi Barreto Gallo, enzolbgallo@hotmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO;
Élisson dos Santos Marinho, santoselisson664@gmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO;
Amanda Lopes Gonçalves, aglopes55@gmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Psicologia social e políticas públicas.

RESUMO

Este estudo está em desenvolvimento e assume relevância acadêmica e social ao empreender uma análise crítica dos vinte anos de implementação do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) nos municípios de Teresópolis e Guapimirim (RJ). A pesquisa está sendo conduzida por pesquisadores do curso de Psicologia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). O projeto visa produzir avaliações longitudinalmente contextualizadas sobre a materialização dos princípios da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS/1993) e da Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004) em escalas municipais. Ao concentrar-se inicialmente na estruturação da Proteção Social Básica (PSB) – particularmente nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS). Metodologicamente, adota-se uma abordagem mista (quantitativo-qualitativa) que articula a análise documental do Censo SUAS 2024, com entrevistas semiestruturadas junto a profissionais graduados das equipes técnicas (psicólogos, assistentes sociais e coordenadores). O rigor ético será garantido mediante Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e protocolos de baixo risco emocional. A proposta de triangulação de dados permitirá não apenas mapear a rede socioassistencial, mas desvendar os sentidos atribuídos pelos atores às práticas profissionais, identificando pontos críticos como sobrecarga de demandas complexas, fragilidades no matriciamento intersetorial e dissonâncias entre formação acadêmica e realidade operacional. Os resultados prospectados transcendem o diagnóstico descritivo e projetam-se como insumos para a reformulação curricular da graduação em Psicologia na UNIFESO, alinhando competências técnicas às exigências do SUAS, e como instrumentos de *advocacy* para aprimoramento das políticas locais. Ao vincular evidências empíricas à reflexão teórico-conceitual sobre proteção social, esta pesquisa posiciona-se como contribuição substantiva para a qualificação da gestão pública, a eficácia dos serviços ofertados à população em vulnerabilidade e o fortalecimento do direito social à assistência na interface entre academia, políticas públicas e território.

Palavras-chave: SUAS; políticas públicas; formação em Psicologia; intersetorialidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A assistência social no Brasil passou por profundas transformações ao longo do século XX, evoluindo de um modelo filantrópico e fragmentado para uma política pública estruturada e regulamentada pelo Estado. O Sistema Único de Assistência Social (SUAS) representa a consolidação desse processo, materializando os princípios constitucionais de universalidade, descentralização e participação social. Este texto analisa o percurso histórico que levou à criação do SUAS em 2005, destacando os marcos legais e normativos que fundamentaram sua implementação.

Até a promulgação da Constituição Federal de 1988 (CF/88), a assistência social no Brasil era predominantemente exercida por entidades religiosas e organizações beneficentes, sem uma estrutura pública consolidada. As ações assistenciais eram marcadas pelo clientelismo e pela seletividade, sem reconhecimento como direito social (BRAVO; MATOS, 2006). O Estado atuava de forma pontual, muitas vezes associado a políticas compensatórias e sem garantia de continuidade (YAZBEK, 2017).

A CF/88 representou um marco ao incluir a assistência social no rol dos direitos sociais (Art. 6º) e integrá-la à Seguridade Social (Art. 194). O Art. 203 estabeleceu suas diretrizes, definindo-a como política pública descentralizada e participativa, voltada à proteção dos vulneráveis. Esse avanço permitiu a transição de um modelo assistencialista para um sistema baseado em direitos (JACCOUD, 2009).

A Lei Orgânica da Assistência Social (Lei nº 8.742/1993) regulamentou os preceitos constitucionais, instituindo princípios como universalidade, descentralização e financiamento público. Além disso, criou o Benefício de Prestação Continuada (BPC), garantindo renda a idosos e pessoas com deficiência em situação de pobreza (BRASIL, 1993). A LOAS também estabeleceu os Conselhos de Assistência Social como instâncias de controle social, fortalecendo a gestão democrática (SPOSATI, 2006).

A Política Nacional de Assistência Social (PNAS – 2004) e a Norma Operacional Básica do SUAS (NOB-SUAS – 2005) foram fundamentais para operacionalizar a assistência social como um sistema único e hierarquizado. A PNAS definiu os níveis de proteção (Básica e Especial), enquanto a NOB-SUAS detalhou as competências dos entes federativos e os mecanismos de financiamento (BRASIL, 2004; 2005).

Posteriormente, o SUAS foi regulamentado pelo Decreto nº 6.308/2007 e atualizado pela Lei nº 12.435/2011, o que reforçou sua estrutura e ampliou a rede socioassistencial. A Tipificação Nacional de Serviços Socioassistenciais (2009) padronizou as ofertas de serviços, garantindo maior equidade no atendimento (BRASIL, 2009).

O SUAS emergiu como resultado de um longo processo de lutas pela efetivação da assistência social como direito. Sua criação reflete a maturidade das políticas públicas brasileiras, alinhando-se aos princípios da universalidade e da gestão democrática. Apesar dos avanços, desafios persistem, como o subfinanciamento e a necessidade de maior articulação intersetorial. Contudo, o SUAS permanece como um dos pilares da proteção social no Brasil.

O Sistema Único de Assistência Social (SUAS) completa em 2025, 20 anos de existência. Sua consolidação aconteceu a partir do NOB-SUAS em 2025. Passados vinte anos de sua instauração, é necessário produzir análises sobre esta política. Muitos foram os avanços e maiores os desafios que esta política pública enfrenta. Este trabalho pretende trazer algumas pistas sobre como tem se desenvolvido ações e infraestrutura dos equipamentos que compõem a Proteção Social Básica, nos municípios de Teresópolis e Guapimirim (RJ).

JUSTIFICATIVA

A realização deste estudo justifica-se pela urgência em analisar criticamente a materialização do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) após duas décadas de implementação, particularmente em municípios

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

da Região Serrana Fluminense marcados por vulnerabilidades socioambientais históricas, eventos catastróficos e desigualdades sociais. A pesquisa emerge diante de evidências empíricas reveladoras de contradições estruturais entre os princípios normativos do SUAS (universalidade, descentralização e controle social) e sua operacionalização concreta em Teresópolis e Guapimirim.

De acordo com os dados do Censo SUAS 2024, em relação às infraestruturas dos CRAS – exemplificada pela assimetria de recursos entre unidades centrais e periféricas – configuram-se barreiras tangíveis ao acesso a direitos socioassistenciais, perpetuando desigualdades socioespaciais. Essa lacuna entre teoria e prática não apenas viola o art. 203 da Constituição Federal, mas expõe populações historicamente marginalizadas a ciclos de desproteção, especialmente em territórios rurais e de difícil acesso, onde a ausência de equipes volantes e acessibilidade real intensificam a exclusão.

Academicamente, o projeto pretende contribuir com a produção de conhecimentos analíticos, visando empreender um estudo longitudinal e territorialmente contextualizado, articulando dimensões quantitativas (indicadores de cobertura e infraestrutura) e qualitativas (sentidos atribuídos pelos profissionais às práticas). A triangulação metodológica proposta – combinando análise documental, observação estrutural e entrevistas com técnicos pretende trazer pontos críticos negligenciados em estudos nacionais genéricos, como os impactos do subfinanciamento crônico. Tal análise foi possível através do estudo dos dados do Censo SUAS 2024, que mostram que 78% do orçamento municipal depende de repasses federais, por exemplo. Análises, como essas, oferecem subsídios inéditos para repensar modelos de gestão local, alinhando-se às diretrizes do Plano Municipal de Assistência Social (2022-2025) e às recomendações do Ipea (2021) sobre efetividade de políticas territoriais.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar as características e percepções do trabalho social nos vinte anos de implementação da política de assistência social por equipes técnicas de operadores do SUAS nos municípios de Teresópolis e em Guapimirim (RJ).

Objetivos específicos

- Dar visibilidade aos avanços e desafios do sistema interdisciplinar de intervenção socioassistencial de Teresópolis e de Guapimirim.
- Produzir diagnósticos sobre problemas epistemológicos e metodológicos da intervenção social, a partir da Proteção Básica do SUAS, em Teresópolis e em Guapimirim.
- Identificar possibilidades de incremento teórico e metodológico para a formação em Psicologia na UNIFESO.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Desde os anos 1970 a psicologia brasileira tem desenvolvido reflexões acerca de propostas teóricas e metodológicas que problematizem modos de subjetivação característicos de nossos processos históricos e sociais. A psicologia social crítica, a psicologia social comunitária e a Análise Institucional foram direções teórico-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

-epistemológicas que permitiram a acadêmicos e profissionais desenvolver outras ferramentas e percepções acerca do campo e dos conteúdos simbólicos presentes nas relações socioculturais de nosso país.

Neste contexto, o SUAS se apresenta como uma forma de gestão da assistência social como política pública (Sposati, 2006). É, de fato, um conjunto de mecanismos de proteção social. Caracteriza-se como não contributivo, de responsabilidade dos três entes federativos (municípios, governos estaduais e governo federal) (MDS, 2005) e suas diretrizes e princípios norteiam as ações sócio assistenciais em todo o território nacional. Um dos eixos fundamentais do SUAS, portanto, é a descentralização da política de Assistência e a possibilidade de acesso a serviços próximos aos territórios onde vivem as pessoas usuárias. Este modelo afirma a necessidade de considerar as singularidades – econômicas, culturais, geográficas, populacionais – de cada município.

A partir destas premissas legais da Assistência, o grupo de pesquisa "20 anos do SUAS" (PICPq-UNIFESO) resolveu iniciar seu campo de estudo focando nos dados sobre a proteção social básica, trazidos pelo Censo SUAS 2024. A sistematização deste Censo, possibilitou compreender a infraestrutura, a formação de equipes, os serviços oferecidos e o financiamento dos CRASs dos municípios selecionados, na atualidade.

Infraestrutura e Serviços do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS): Tipos, Atuação e Diretrizes Normativas

Os Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) constituem unidades públicas estatais fundamentais no Sistema Único de Assistência Social (SUAS), responsáveis pela organização e execução de serviços de Proteção Social Básica. Sua atuação ancorase na Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS, Lei nº 8.742/1993) e em normativas complementares do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS), visando primordialmente à prevenção de situações de vulnerabilidade social mediante fortalecimento de vínculos familiares e comunitários.

Essas unidades operacionalizam programas estratégicos, com ênfase no Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família (PAIF). Complementarmente, ofertam o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV), gestão do Cadastro Único, encaminhamentos intersetoriais e orientações para acesso a benefícios como o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e programas de transferência de renda. Tais ações obedecem à padronização estabelecida pela Resolução CNAS nº 109/2009.

A estruturação da rede socioassistencial é diretamente influenciada pela classificação demográfica dos municípios no SUAS: Pequeno Porte I (até 20 mil habitantes), Pequeno Porte II (20.001–50 mil), Médio Porte (50.001–100 mil), Grande Porte (100.001–900 mil) e Metrópole (acima de 900 mil habitantes). Essa estratificação determina parâmetros diferenciados para organização dos serviços conforme demandas locais.

Os CRAS são categorizados em três portes operacionais conforme o número de famílias referenciadas, conforme Portarias MDS nº 46/2010 e nº 24/2023:

- Porte I: Até 2.500 famílias. Estrutura mínima: 1 coordenador, 1 técnico superior, apoio administrativo. Infraestrutura física: 3 ambientes (atendimento individual, coletivo e recepção).
- Porte II: Até 3.500 famílias. Equipe ampliada: 1 coordenador + 2 técnicos superiores (preferencialmente assistente social e psicólogo). Infraestrutura complementar: banheiros acessíveis, sala de reuniões e espaço grupal.
- Porte III: Acima de 3.500 famílias. Equipe multidisciplinar: 1 coordenador + 3 técnicos superiores + educadores sociais. Infraestrutura complexa: múltiplas salas simultâneas, acessibilidade integral, espaços intersetoriais e de convivência.

A localização das unidades obedece a critérios técnicos de vigilância socioassistencial, priorizando territórios com altos índices de vulnerabilidade. O financiamento, monitoramento e avaliação seguem modelo tripartite (municipal, estadual, federal), pactuado na Comissão Intergestores Tripartite (CIT). Para ampliar a

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cobertura territorial, implementam-se unidades móveis equipadas com recursos para atendimento em áreas remotas ou de alta vulnerabilidade. Essas estruturas atuam como extensões dos CRAS fixos, utilizando veículos adaptados (vans/ônibus) ou espaços comunitários predefinidos. As unidades volantes são instrumentos essenciais para redução de desigualdades de acesso, particularmente em contextos rurais, periferias isoladas, comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas, onde barreiras geográficas limitam o uso de equipamentos fixos.

O porte do CRAS determina não apenas sua capacidade de atendimento, mas define parâmetros vinculantes para infraestrutura física, composição de equipe e perfil de serviços. Essa padronização normativa, alinhada à LOAS e às diretrizes do SUAS, visa assegurar efetividade na oferta da Proteção Social Básica em conformidade com as heterogeneidades territoriais brasileiras.

METODOLOGIA

Visando identificar os sentidos do trabalho social nos vinte anos de implementação da política de assistência social nos municípios de Teresópolis e de Guapimirim, o grupo de pesquisadores PICPq, da UNIFESO decidiu executar a pesquisa em cinco movimentos: revisão bibliográfica sobre o SUAS; mapeamento e análise da situação atual dos equipamentos da Proteção Social Básica dos municípios de Teresópolis e Guapimirim, através do Censo SUAS 2024-CRAS; entrevistas com trabalhadores das equipes técnicas de operadores do SUAS destes equipamentos; observação participante nas Conferências Municipais de Assistência Social dos municípios selecionados; e apresentação e discussão dos resultados em eventos acadêmicos e redes sociais.

Adotou-se abordagem quali-quantitativa com: análise de documentos oficiais e coleta de dados primários sobre infraestrutura física dos CRAS (salas, acessibilidade, equipamentos); levantamento quantitativo das famílias adscritas por unidade e observação direta das condições operacionais, tendo como base o Censo SUAS 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O instrumento escolhido para analisar a situação atual dos equipamentos da Proteção Social Básica nos municípios de Teresópolis e Guapimirim foi o Censo SUAS 2024, com o recorte para os dados sobre os Centros de Referência da Assistência Social (CRAS).

O Censo SUAS é disponibilizado no site do Ministério de Desenvolvimento social (http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/snas/vigilancia/index2.php) e constitui um importante mecanismo de acompanhamento e avaliação da política nacional de assistência social, tendo sido institucionalizado como ferramenta estratégica para a coleta sistemática de dados sobre a implementação do SUAS em todo o território nacional.

Este instrumento de vigilância socioassistencial é realizado anualmente, desde 2007 por meio de uma ação conjunta entre a Secretaria Nacional de Assistência Social (SNAS) e a Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI). Esse processo foi formalmente regulamentado pelo Decreto nº 7.334, de 19 de outubro de 2010, que estabeleceu seus parâmetros operacionais e diretrizes metodológicas.

Entre seus principais objetivos, destaca-se a produção de dados qualificados que permitem monitorar a efetivação da política de assistência social em âmbito nacional, proporcionando subsídios para o aprimoramento contínuo da gestão do SUAS e da qualidade dos serviços socioassistenciais oferecidos à população. Além disso, o Censo SUAS possibilita identificar avanços, limitações e desafios enfrentados no processo de consolidação do sistema, ao mesmo tempo em que gera informações transparentes que auxiliam o poder público na prestação de contas à sociedade sobre as ações desenvolvidas no âmbito da assistência social.

Na edição de 2014, o Censo SUAS adotou uma abordagem abrangente, estruturando-se em nove questionários distintos que contemplam diferentes dimensões da rede socioassistencial: Gestão Municipal (Secretarias

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Municipais de Assistência Social ou congêneres); Conselho Municipal de Assistência Social; CRAS; Unidades ofertantes dos Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (exceto CRAS); CREAS; Centro POP; Unidades de Acolhimento (Abrigos) destinados aos diversos públicos; Gestão Estadual (Secretarias Estaduais de Assistência Social ou congêneres); e Conselho Estadual de Assistência Social.

Essa ampla cobertura temática permite uma análise multidimensional da rede socioassistencial, fornecendo insumos valiosos para o planejamento, a execução e a avaliação de políticas públicas alinhadas aos princípios e diretrizes do SUAS.

O presente trabalho visa trazer os resultados obtidos na primeira fase do projeto de pesquisa, através da sistematização das informações obtidas no Censo SUAS 2024, sobre a estrutura, os recursos humanos e os serviços ofertados pelos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) dos municípios de Teresópolis e de Guapimirim. As análises trazidas a seguir, demonstram como o Censo SUAS consolidou-se como ferramenta indispensável para a qualificação contínua da política de assistência social nestes municípios, contribuindo para a garantia do direito à proteção social para todos os cidadãos que dela necessitam.

Análise dos dados do Censo SUAS 2024 dos CRAS de Teresópolis e de Guapimirim seguirão padrões semelhantes aos destacados no "Censo SUAS 2024 – Resultados Nacionais, Centro de Referência da Assistência Social_CRAS", criado pela Coordenação-Geral de Planejamento, Vigilância, da Secretaria Nacional de Assistência Social, e lançado no site do MDS, em maio de 2025.

As categorias de análise trazidas pelo Censo SUAS são: indicadores de estrutura (georreferenciamento, infraestrutura), indicadores de processo (serviços ofertados, articulação) e indicadores de resultado (cobertura, acesso). Os indicadores do Censo SUAS transcendem sua função descritiva, sendo termômetros de justiça social. Seu uso estratégico pode reorientar a assistência social brasileira do modelo de "gestão da pobreza" para efetiva "garantia de direitos", exigindo coragem política para transformar diagnósticos em reformas estruturais. A excelência do SUAS depende de sua capacidade de converter dados em equidade.

De forma objetiva e sem pretensão de esgotar as 935 linhas trazidas na tabela intitulada "Censo SUAS 2024 CRAS dados Gerais", contendo diferentes nuances informativas sobre os CRASs de todo o Brasil, selecionamos algumas categorias e filtramos as informações de acordo com o nome de cada CRAS dos municípios de Teresópolis e de Guapimirim. De forma ilustrativa, e para fins deste estudo, destacaremos e analisaremos a seguir, dados do Censo SUAS no que tange ao referenciamento, infraestrutura e acessibilidade.

Censo SUAS 2024 CRAS: dados Gerais

De acordo com os dados do IBGE (2020) o município de Teresópolis possui uma população entre 150.000 e 170.000 habitantes, enquanto Guapimirim tem cerca de 51.000 habitantes. Portanto, Guapimirim se encaixa na categoria de Médio Porte, com população entre 50.001 e 100.000 habitantes. Teresópolis é um município de Grande Porte, com população entre 100.001 e 900.000 habitantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quadro 1 - Capacidade de referenciamento CRAS – Teresópolis

CRAS – Teresópolis	Referenciamento familiar
CRAS Maria de Fátima Fonseca da Silva (Bonsucesso)	5.000 famílias referenciadas
CRAS Lívia Prado Penin (Alto)	5.000 famílias referenciadas
CRAS MEUDON	5.000 famílias referenciadas
CRAS FISCHER / PRATA	3.500 famílias referenciadas
CRAS MADALENA RUCKER (São Pedro)	5.000 famílias referenciadas
CRAS BARROSO	5.000 famílias referenciadas
CRAS Professora Tânia Regina Peixoto Barone (Barra do Imbuí)	Sem informações disponíveis

Fonte: Elaboração Própria - pesquisa direta ao Censo SUAS (2024)

Todos os CRAS de Teresópolis possuem capacidade formal para referenciamento entre 3.500 e 5.000 famílias, exceto o CRAS Barra do Imbuí (sem dados). Destaca-se a sobrecarga estrutural: o CRAS Fischer/ Prata (3.500 famílias) opera abaixo da média municipal, enquanto unidades como Bonsucesso e Alto atendem 5.000 famílias cada.

A homogeneização de capacidade (5.000 famílias) ignora disparidades territoriais, especialmente considerando que o CRAS Várzea (Lívia Prado Penin) atende áreas rurais extensas com infraestrutura precária. A ausência de dados do CRAS Barra do Imbuí se deve ao fato da sua recente implementação e por isso não participou do Censo SUAS 2024.

Quadro 2 - Capacidade de referenciamento CRAS - Guapimirim

CRAS – Guapimirim	Referenciamento familiar
CRAS PAULO ANTÔNIO XAVIER DAIM (CRAS 3 - Jardim Guapimirim)	5.000 famílias referenciadas
CRAS FAUSTINA DE SOUZA FONSECA (CRAS 1 - Centro)	5.000 famílias referenciadas
CRAS MARIA MERCEDES ROSA DE CARVALHO (CRAS 2 - Vale das Pedrinhas)	5.000 famílias referenciadas

Fonte: Elaboração Própria - pesquisa direta ao Censo SUAS (2024)

Os três CRAS do município (Centro, Vale das Pedrinhas e Jardim Guapimirim) apresentam capacidade idêntica (5.000 famílias cada), totalizando 15.000 famílias referenciadas para uma população de 51.000 habitantes. A padronização rígida desconsidera a densidade populacional desigual: enquanto o CRAS Centro atende área urbana consolidada, o CRAS Vale das Pedrinhas cobre zonas rurais dispersas. A razão teórica de 1 CRAS para 17.000 habitantes pode mascarar problemas de real acesso ao equipamento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quadro 3 - Infraestrutura dos CRAS – Guapimirim

0.1. Nome que identifica o CRAS:	**CRAS PAULO ANTÔNIO XAVIER DAIM**	**CRAS FAUSTINA DE SOUZA FONSECA**	**CRAS MARIA MERCEDES ROSA DE CARVALHO**
0.6. Bairro:	Jardim Guapimirim	Centro	Vale das Pedrinhas
0.14. Data de implantação do CRAS:	1/5/2006	1/5/2006	1/8/2006
2.1. Horário de funcionamento deste CRAS - Dias por Semana	5 dias por semana	5 dias por semana	5 dias por semana
2.2. Horário de funcionamento deste CRAS - Horas por Dia	9 horas por dia	9 horas por dia	8 horas por dia
3. Área de localização do CRAS:	Urbana Periférica	Urbana Central	Urbana Central
4. Situação do imóvel onde se localiza o CRAS:	Alugado	Alugado	Alugado

Fonte: Elaboração Própria - pesquisa direta ao Censo SUAS (2024)

Todos operam 5 dias/semana com jornadas entre 8h (Vale das Pedrinhas) e 9h/dia (demais) e estão localizados no Centro (urbano central), Jardim Guapimirim (urbano periférico), Vale das Pedrinhas (urbano central). Os imóveis são 100% alugados, e foram implantados entre 2006-2008. A dependência de locações pode comprometer a estabilidade e investimentos em adaptações. A redução da jornada no CRAS Vale das Pedrinhas pode limitar atendimentos em área de alta vulnerabilidade. A ausência de unidades rurais ou volantes evidencia lacuna na cobertura territorial.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quadro 4 - Acessibilidade dos CRAS - Guapimirim

0.1. Nome que identifica o CRAS:	**CRAS PAULO ANTÔNIO XAVIER DAIM**	**CRAS FAUSTINA DE SOUZA FONSECA**	**CRAS MARIA MERCEDES ROSA DE CARVALHO**
9.1. Acesso principal adaptado com rampas e rota acessível desde a calçada até a recepção do CRAS	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)
9.2. Rota acessível aos espaços do CRAS (recepção, salas de atendimento e espaços de uso coletivo)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)
9.3. Rota acessível ao banheiro	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)
9.4. Banheiro adaptado para pessoas com deficiência	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)
34. Este CRAS oferta Serviço de Proteção Social Básica no Domicílio para Pessoas com deficiência e idosas?	Não	Não	Não

Fonte: Elaboração Própria - pesquisa direta ao Censo SUAS (2024)

Sobre a acessibilidade física, o CRAS Centro e Jardim Guapimirim cumprem integralmente a NBR9050; Vale das Pedrinhas tem rampas conformes a ABNT, pois possui apenas 1 pavimento. Os banheiros são adaptados em todas as unidades. Nenhum CRAS oferece Serviço de Proteção no Domicílio para PCD/idosos. A não conformidade de acessibilidade no CRAS Vale das Pedrinhas (área com idosos) fere as recomendações do Estatuto da Pessoa com Deficiência. A ausência de atendimento domiciliar pode revelar falhas na proteção básica a grupos imobilizados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quadro 5 - Infraestrutura dos CRAS - Teresópolis

0.1. Nome que identifica o CRAS:	**CRAS Maria de Fátima Fonseca da Silva**	**CRAS Lívia Prado Penin**	**CRAS MEUDON**	**CRAS FISCHER**	**CRAS MADALENA RUCKER**	**CRAS BARROSO**
0.6. Bairro:	Bonsucesso	Varzea	Meudon	Fischer	São Pedro	Barroso
0.14. Data de implantação do CRAS:	04/04/2022	01/03/2006	01/03/2009	01/09/2005	12/09/2012	01/06/2000
2.1. Horário de funcionamento deste CRAS - Dias por Semana	5 dias por semana	5 dias por semana	7 dias por semana	5 dias por semana	5 dias por semana	5 dias por semana
2.2. Horário de funcionamento deste CRAS - Horas por Dia	8 horas por dia	8 horas por dia	9 horas por dia	8 horas por dia	8 horas por dia	8 horas por dia
3. Área de localização do CRAS:	Rural	Urbana Central	Urbana Periférica	Urbana Periférica	Urbana Periférica	Urbana Periférica
4. Situação do imóvel onde se localiza o CRAS:	Alugado	Alugado	Próprio	Próprio	Alugado	Próprio

Fonte: Elaboração Própria - pesquisa direta ao Censo SUAS (2024)

A jornada de trabalho tem predomínio de 8h/dia, exceto Meudon com 9h; Meudon opera 7 dias/semana. Os CRAs estão localizados 1 em área rural (Bonsucesso) e 5 em áreas urbanas (4 periféricas, 1 central). A situação imobiliária mostra que 3 imóveis são próprios (Meudon, Fischer, Barroso) e 3 são alugados. Destaca-se que a operação de 7 dias no CRAS Meudon é exceção que deveria ser regra em áreas periféricas. A concentração de imóveis alugados em zonas rurais (Bonsucesso) pode gerar instabilidade operacional.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quadro 6 - Acessibilidade dos CRAS - Teresópolis

0.1. Nome que identifica o CRAS:	**CRAS Maria de Fátima Fonseca da Silva**	**CRAS Lívia Prado Penin**	**CRAS MEUDON**	**CRAS FISCHER**	**CRAS MADALENA RUCKER**	**CRAS BARROSO**
9.1. Acesso principal adaptado com rampas e rota acessível desde a calçada até a recepção do CRAS	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Não possui	Não possui	Não possui
9.2. Rota acessível aos espaços do CRAS (recepção, salas de atendimento e espaços de uso coletivo)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Não possui
9.3. Rota acessível ao banheiro	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Sim, mas não estão de acordo com a Norma da ABNT(NBR9050)	Não possui
9.4. Banheiro adaptado para pessoas com deficiência	Não possui	Sim, de acordo com a Norma da ABNT (NBR9050)	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
34. Este CRAS oferta Serviço de Proteção Social Básica no Domicílio para Pessoas com deficiência e idosas?	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim

Fonte: Elaboração Própria - pesquisa direta ao Censo SUAS (2024)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Apenas CRAS Várzea (Lívia Prado) tem banheiro adaptado e rotas acessíveis conformes. O CRAS Barroso e Fischer não possuem acessibilidade básica. O atendimento domiciliar é ofertado em 4/6 unidades (ausente em Várzea e Fischer). A inacessibilidade em 67% das unidades (especialmente Barroso e Fischer) configura violação ao direito constitucional. A contradição entre oferta de domicílio (Bonsucesso rural) e ausência em áreas centrais (Várzea) expõe incoerência na alocação de recursos.

Breves Sistematizações Analíticas sobre dados gerais - Censo SUAS 2024

Urge neste contexto, uma nova engenharia territorial, a partir de uma distribuição de áreas de abrangência com criação de CRAS volantes em microbacias críticas, Ermitage, Águas Quentes, Orindi, Jardim Paraíso, dentre outros; a elaboração de um Plano de Infraestrutura Emergencial, visando a alocação de 10% do orçamento do SUAS para reformas e adequação física dos CRASs; protocolo Único Intersetorial, visando garantir a integração de bancos de dados sociais com saúde e educação; fortalecimento dos conselhos, com dotação orçamentária autônoma e capacitação técnica.

Os dados do Censo SUAS 2024 revelam um padrão sistêmico de precarização institucional nos CRAS de Teresópolis e Guapimirim, expresso em quatro eixos críticos inter-relacionados. Primeiramente, observa-se uma sobrecarga planejada mediante a homogeneização artificial da capacidade de referenciamento (5.000 famílias por unidade), que ignora radicalmente as assimetrias na densidade populacional e nos índices de vulnerabilidade territorial. Essa lógica burocrática, aliada à acessibilidade seletiva – com conformidade às normas técnicas (NBR 9050) restrita às áreas centrais urbanas, enquanto periferias e zonas rurais apresentam infraestrutura precária ou inexistente –, configura barreiras geográficas à efetivação do direito social.

Complementarmente, a instabilidade institucional decorre da alta dependência de imóveis alugados (63% em Teresópolis e 100% em Guapimirim), limitando investimentos em adaptações necessárias e comprometendo a continuidade dos serviços. Por fim, a assimetria na oferta de serviços, evidenciada pela ausência de atendimento domiciliar em unidades estratégicas, viola frontalmente o disposto na Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004) quanto à proteção básica de grupos imobilizados, como idosos e pessoas com deficiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil e a sociedade global enfrentam mudanças que constituem novas tensões, problemas e impasses para a organização social e as políticas públicas. Passados 20 anos de sua implementação, é necessário começar a produzir análises sobre uma política que intervém junto às populações em condições mais intensas de precarização, empobrecimento, fragilização de condições materiais de vida e subordinação. Muitos foram os avanços e maiores os desafios que uma política tão jovem e, ao mesmo tempo, tão fundamental enfrenta.

Através de triangulação metodológica (análise documental, dados quantitativos e observação estrutural), demonstramos como fragilidades no financiamento, planejamento territorial e infraestrutura comprometem o princípio constitucional da proteção social universal. Os resultados apontam para um modelo fragmentado que reproduz desigualdades socioespaciais, exigindo reformulações urgentes na gestão pública municipal.

Embora possua a estrutura formal preconizada pelo sistema, evidências empíricas são produzidas a partir de lacunas operacionais que transformam direitos sociais em acessos diferenciais. Este artigo buscou integrar três dimensões analíticas críticas: a) diagnóstico estrutural do sistema; b) avaliação da infraestrutura dos CRAS; c) análise quantitativa da cobertura populacional, propondo-se a desvelar os mecanismos que perpetuam a iniquidade na proteção social básica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Apesar de iniciativas como o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) atuar como pilar fundamental em Teresópolis e Guapimirim, os dados analisados trazem significativas contribuições sobre a efetividade das políticas públicas na região. Os CRASs presentes em regiões estratégicas como Várzea, Alto, Agriões, Jardim Guapimirim, Centro, dentre outras, oferecem serviços de base como o CadÚnico, Bolsa Família (agora integrado ao Auxílio Brasil), e programas de convivência. São portas de entrada essenciais para famílias em vulnerabilidade.

Diante desta realidade, impõe-se a urgente revisão dos critérios de dimensionamento dos CRAS, que deve transcender parâmetros meramente populacionais para incorporar indicadores multidimensionais de vulnerabilidade territorial, especialmente pertinentes na Região Serrana Fluminense, marcada por topografia acidentada e dispersão comunitária. Tal revisão deve orientar investimentos prioritários em infraestrutura adaptada às especificidades locais, incluindo a expansão de unidades volantes e a adequação física de equipamentos em áreas remotas. Somente mediante esse redesenho técnico-normativo, alinhado ao preceito constitucional da equidade (Art. 203, CF/88), será possível converter o SUAS de estrutura formal em instrumento efetivo de justiça socioespacial, garantindo que a universalização declarada não se perpetue como retórica perante as fissuras territoriais documentadas.

A beleza natural de Teresópolis e de Guapimirim não pode ocultar suas fissuras sociais. Somente com ruptura do ciclo de precarização será possível converter o SUAS de estrutura formal em instrumento efetivo de justiça social. Paralelamente, ao vincular esses diagnósticos à reformulação curricular do curso de Psicologia da UNIFESO, o estudo transcende o âmbito avaliativo: transforma-se em mecanismo de capacitação de futuros profissionais para atuação ética e crítica no SUAS, fortalecendo o tripé academia/políticas públicas/território.

Assim, a relevância dupla desta investigação – científica e social – reside em sua capacidade de converter dados em equidade, assegurando que os 20 anos do SUAS não sejam meramente comemorados, mas resignificados como oportunidade para corrigir rotas e efetivar o direito social à proteção integral nos municípios selecionados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Orgânica da Assistência Social, n. 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Brasília, DF: DOU de 8 de dezembro de 1993.

BRASIL. Política Nacional de Assistência Social. Ministério de Desenvolvimento Social. Secretaria Nacional de Assistência Social. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Norma Operacional Básica de Recursos Humanos do SUAS. NOB-RH/ SUAS. Ministério de Desenvolvimento Social. Secretaria Nacional de Assistência Social. Brasília, DF. 2006

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 24 fevereiro 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. Orientações Técnicas: Centro de Referência de Assistência Social. Brasília, DF, 2009.

BRAVO, M. I; MATOS, M. C. Reforma Sanitária e projeto ético político do Serviço Social: elementos para o debate. BRAVO, M. I. et al (orgs). Saúde e Serviço Social. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006, p. 25 47.

Centro de Referência Técnica em Psicologia e Políticas Públicas - Crepop. Referência técnica para atuação do(a) psicólogo(a) no Cras/Suas/Conselho Federal de Psicologia (*CFP).* Brasília, CFP. 2007.

IPEA. Panorama nacional da implementação do SUAS. Brasília: IPEA, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JACCOUD, Luciana. Pobres, pobreza e cidadania: os desafios recentes da proteção social. Brasília: Ipea, 2009. (Texto para Discussão, n. 1372). Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1598/1/TD_1372.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MACEDO et al. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 16, n. 3, p. 479-489, jul./set. 2011.

SPOSATI, A. O primeiro ano do Sistema Único de Assistência Social. Serviço Social & Sociedade, 26(87), 96-122. 2006.

TERESÓPOLIS. *Plano Municipal de Assistência Social 2022-2025*. Secretaria Municipal de Assistência Social, 2022.

YAZBEK, M. C. Pobreza e exclusão social: expressões da questão social no Brasil. São Paulo: Cortez, 2017.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. Metodologia de pesquisa. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL EM CÃO: RELATO DE CASO

Laura Lagreca Vasti Corrêa, lauralagrecavc@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Renata de Carvalho da Silva, Médica veterinária autônoma.
Tatiana Didonet Lemos, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO
Proteger.

Área temática: cuidados em clínica veterinária - estudos, diagnósticos, intervenções.

RESUMO

Contextualização do problema: A Doença Inflamatória Intestinal (DII) é uma enfermidade crônica que afeta o trato gastrointestinal de cães e gatos, especialmente na meia-idade, sem predileção por sexo. Seus principais sinais incluem diarreia, vômito, perda de apetite e emagrecimento progressivo. Sua causa exata não é totalmente conhecida, mas acredita-se que envolve uma reação imunológica exagerada contra bactérias da microbiota intestinal ou componentes da dieta aos quais o organismo não está adaptado. ***Objetivos:*** Relatar um caso de doença inflamatória intestinal (DII) em canino da raça Spitz Alemão. ***Atividades desenvolvidas:*** Foi atendido em uma clínica veterinária particular, um canino, Spitz Alemão, macho, 1 ano e 3 meses, com relato de quadro de vômito e fezes pastosas. Em anamnese, animal prostrado com dor a palpação abdominal, normocorado, normotermico, normohidratado, auscultas cardíaca e respiratória normais. Durante o atendimento clínico, foi administrado citrato de maropitant (1mg/kg, subcutâneo), brometo de escopolamida (0,3mg/kg, subcutâneo) e tramadol (1mg/kg, subcutâneo). Em receita para casa foram prescritos Omeprazol (1mg/kg, a cada 12 horas, via oral), associação de brometo de escopolamina e dipirona (0,3mg/kg, via oral), simeticona (80mg/animal, via oral), ondansetrona (0,5mg/kg, via oral), probiótico composto por *Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium animalis* sp *lactis*; *Enterococcus faecium* (1g/animal, via oral), animal respondeu ao tratamento sintomático. Foram solicitados exames de ultrassonografia abdominal total e endoscopia digestiva alta. **Resultados:** Ultrassonografia revelou cólon com discreta quantidade de conteúdo de padrão mucoso com parede hipoecogênica e espessada com superfície interna irregular (sugestivo de processo inflamatório). Endoscopia digestiva alta revelou: cavidade oral / orofaringe e esôfago sem alterações; estômago com mucosa apresentando discreta hiperemia e edema e duodeno apresentando mucosa com discreta hiperemia, edema e irregularidade de superfície. Foi coletado material de estômago e duodeno para exame histopatológico. Histopatológico revelou gastrite hiperplásica linfoplasmocítica, moderada com traços hemorrágicos, de edema e fibrose intersticial moderada com focos de hiperplasia linfofolicular. Duodenite erosiva linfoplasmocítica, moderada, com traços de edema e focos fibrino hemorrágicos superficiais. A partir do resultado dos exames de imagem, o animal foi diagnosticado com doença inflamatória intestinal. Animal foi encaminhado para uma gastroenterologista veterinária para ser acompanhado. O presente relato evidencia a importância da abordagem clínica associada a exames de imagem e histopatológicos para o diagnóstico definitivo da DII em cães. Ressalta-se a relevância da identificação precoce e do encaminhamento ao especialista, possibilitando o manejo adequado da enfermidade e contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: doença inflamatória; intestinal; canino.

REFERÊNCIAS

MARQUES, Maria Luiza Oliveira *et al*. Doença inflamatória intestinal: Revisão. **Pubvet**, v. 15, p. 186, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

GIARDÍASE EM CÃO DA RAÇA SPITZ ALEMÃO: RELATO DE CASO

Laura Lagreca Vasti Corrêa, lauralagrecavc@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Renata de Carvalho da Silva, Médica veterinária autônoma.

Tatiana Didonet Lemos, docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Área temática: cuidados em clínica veterinária - estudos, diagnósticos, intervenções.

RESUMO

Contextualização do problema: A **giardíase** é uma zoonose causada pelo protozoário *Giardia spp.*, transmitido principalmente pela **ingestão de cistos presentes em água contaminada,** mas também por **alimentos crus, contato direto entre indivíduos e fômites.** O parasita afeta o **intestino delgado,** provocando **atrofia das vilosidades** e comprometendo a absorção de nutrientes, o que leva a **diarreia intensa, perda de peso, desidratação** e, em casos graves, **morte de animais jovens.** O **diagnóstico** é realizado principalmente por exames de fezes, utilizando técnicas de detecção microscópica ou testes moleculares. A doença possui **caráter zoonótico**, pois diferentes grupos genéticos de *Giardia spp* infectam tanto humanos quanto animais. A **transmissão hídrica** é considerada a mais relevante, sendo responsável por surtos de giardíase em diversos países. Os cistos eliminados nas fezes são altamente **resistentes no ambiente,** necessitam de **baixa dose infectante** e podem permanecer viáveis por semanas em água e superfícies. ***Objetivos:*** Relatar um caso de giardíase em canino da Spitz Alemão. ***Atividades desenvolvidas:*** Foi atendido em uma clínica veterinária particular, um canino, Spitz Alemão, fêmea, 2 meses de idade. O animal era proveniente de um canil que faz criação da raça Spitz Alemão. Animal apresentou quadro de diarreia pastosa a fluida com muco gelatinoso, sangue e odor fétido nos últimos dias. Ao exame clínico, animal normocorado, normotérmico, normohidratado com ascultas cardíaca e respiratória normais. Animal com protocolo vacinal e antiparasitário em dia. Durante o atendimento clínico, foi coletado material da ampola retal para exame coproparasitológico de fezes. No mesmo dia, a paciente foi liberada, com prescrição metoclopramida (0,2mg/kg, via oral, 5 dias), escopolamina + dipirona (0,3mg/kg, via oral, 5 dias), simeticona (80mg/animal, via oral, 5 dias), probiótico composto por *Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium animalis* sp *lactis*; *Enterococcus faecium* (1g/animal, via oral), suplemento vitamínico a base de glutamina (2 gotas/kg, via oral, 30 dias) e vermífugo - pamoato de pirantel e praziquantel (via oral, 3 dias). **Resultados:** A coprocitologia de fezes revelou oocistos de *Giardia* spp. O tratamento foi iniciado com o anti-helmíntico Febedazol, na dose de 50mg/kg, a cada 24 horas, por um período de 10 dias, manipulado em farmácia de manipulação veterinária. O animal do relato apresentou evolução clínica positiva, com melhora significativa e redução dos sinais clínicos. O relato de caso evidencia a importância do diagnóstico precoce da giardíase em cães, especialmente em animais jovens. Considerando o caráter zoonótico da enfermidade, é importante a orientação dos tutores sobre o correto o manejo sanitário, visando não apenas a saúde animal, mas também a proteção da saúde pública.

Palavras-chave: giárdia; cão, zoonose.

REFERÊNCIAS

BELTRÃO, Marina Soares et al. Giardíase em cães e gatos, uma emergência em saúde única: Revisão. **Pubvet**, v. 16, n. 11, p. 1-11, 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AVALIAÇÃO DO USO DE BENZODIAZEPÍNICOS ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Heloisa França Badagnan (coordenadora do projeto), docente do curso de Medicina e Fisioterapia, UNIFESO

Johnatas Dutra Silva, docente do curso de Medicina. UFRJ

Isabelle Barreto Gonçalves, isabellebarreto97@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO

Phelippe Costa Moreira, phelippecm@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO

Julia Felippe Saleme, juliafelippe02@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO

Elizabeth Marques de Andrade, elizabeth.marcandrade@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO

Sarah Meirelles Mancebo, sarahmeirellesm@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO

Edalmo Costa da Silva, edalmo@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO

Laura Rodrigues Peres Campos, laurarpcampos@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO

Programa de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq - Unifeso

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

Contextualização: Os benzodiazepínicos (BDZs) são medicamentos amplamente prescritos, porém seu uso indiscriminado, especialmente entre estudantes de medicina expostos a altos níveis de estresse, representa um significativo problema de saúde pública devido ao seu potencial de dependência e graves consequências. **Objetivo:** Este estudo buscou analisar o uso não prescrito de BDZs e o consumo concomitante de outras substâncias psicoativas entre estudantes de medicina. **Metodologia:** Realizou-se um estudo transversal, descritivo e quantitativo com 100 alunos de medicina de uma instituição de ensino superior, utilizando um questionário online baseado no instrumento ASSIST da OMS para rastrear o uso de substâncias. **Resultados:** Identificou-se que 22% dos participantes relataram uso não prescrito de BDZs. Deste grupo, a maioria era do sexo feminino (77,3%) e na faixa etária de 20-30 anos (72,7%). No recorte dos últimos três meses, 31,8% usaram BDZs «1-2 vezes» e 22,7% usaram «diariamente ou quase todos os dias». O consumo concomitante foi extremamente frequente, destacando-se o álcool (95,5%), o tabaco (68,2%) e a maconha (59,1%). Sintomas de *craving* e consequências negativas do uso, como prejuízo em responsabilidades e preocupação de terceiros, também foram reportados por uma parcela significativa dos usuários. **Conclusão:** Os resultados indicam uma alta prevalência de uso não prescrito de BDZs associado ao policonsumo de substâncias, particularmente álcool, revelando um padrão de comportamento de risco que demanda intervenções urgentes no ambiente acadêmico para promoção da saúde mental e prevenção de danos.

Palavras-chave: Medicação psicotrópica; Benzodiazepínicos; Estudantes de Medicina;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Os benzodiazepínicos (BDZs) são uma classe de medicamentos que compreendem algumas funções farmacológicas: são hipnóticos, sedativos, anticonvulsivantes, ansiolíticos e relaxantes musculares, corroborando para a ampla rotina de prescrição na realidade clínica. Estima-se que 50% dos medicamentos psicoativos prescritos são da classe dos benzodiazepínicos; dessa forma, seu custo diminuto, a amplitude de utilização terapêutica e a segurança relativa da droga podem justificar esses números. No entanto, apesar da conveniência dessas medicações, efeitos sedativos e seu potencial de adição explicam, também, o uso indiscriminado e, em geral, permanente da droga. Caracteriza-se uso permanente ou problemático como pacientes em tratamento com BDZs por mais de 12 meses, que evoluem com síndrome de abstinência (SAB) com a retirada ou diminuição da dose, e, geralmente, a prescrição dessas medicações se inicia para o tratamento da ansiedade patológica e seu uso é continuado pelo paciente mesmo na falta de indicação médica.[1]

Em níveis fisiológicos, a ansiedade faz-se importante para a tomada de decisões que levarão à autopreservação do indivíduo. No entanto, a desordem psíquica gerada pela ansiedade patológica desencadeia sintomas físicos e mentais que atrapalham o dia a dia das pessoas. Ainda, a ansiedade pode estar ou não presente em quadros depressivos, que acometem cerca de 450 milhões de pessoas pelo mundo e são capazes de incapacitar a realização de tarefas diárias. [2]

Entende-se que, a ansiedade e a depressão derivam de fatores genéticos, sociais e ambientais somados a jornadas exaustivas de estudo ou trabalho, pressão para o sucesso, a desigualdade social e a dificuldade de acesso a serviços de saúde mental. A competitividade e o medo do fracasso agravam esse cenário de estresse constante, propiciando o desenvolvimento de transtornos ansiosos e/ou depressivos. [2]

Em encontro à temática, o adoecimento de estudantes de medicina por ansiedade e depressão tem se tornado uma preocupação crescente, consequentemente levando ao abuso de medicações psicotrópicas, em especial os BZDs, visto sua ação ansiolítica e sedativa. Assim, cabe o objetivo desse estudo versando a analisar o uso entre essa clientela, bem como os prejuízos associados.

JUSTIFICATIVA

Os BDZs são uma classe de medicamentos amplamente prescritos para o tratamento de ansiedade, insônia e outras condições relacionadas ao estresse constante. Entretanto, seu uso entre estudantes de graduação em Medicina, que são exposto a altas cargas de estresse e pressões acadêmicas frequentemente, levantam preocupação em relação ao desempenho acadêmico e, também, em relação à sua saúde mental.

O uso inadequado ou problemático, e a automedicação podem resultar em efeitos colaterais severos e até a dependência, comprometendo o desempenho acadêmico e a saúde mental e física. Ainda, é crucial entender como o ambiente acadêmico, as exigências do curso e a pressão pela construção de um currículo de excelência, influenciam a adesão ao uso de benzodiazepínicos.

Assim, o presente estudo visa identificar padrões de uso, efeitos colaterais percebidos e a relação com fatores psicossociais, contribuindo para a discussão sobre saúde mental no contexto acadêmico. Com isso, buscamos fundamentar a necessidade de intervenções e políticas de apoio no ambiente acadêmico, promovendo a saúde mental e o bem-estar dos estudantes de Medicina, em concomitância com os Objetivos do desenvolvimento sustentável da *3. Boa saúde e bem-estar* e *4.Educação de qualidade*

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar o uso de benzodiazepínicos e a extensão do conhecimento sobre essa classe medicamentosa entre estudantes de medicina.

Objetivos específicos

- Identificar o quantitativo de acadêmicos de medicina que fazem uso de benzodiazepínicos
- Identificar o uso concomitante com outros psicotrópicos ou demais substâncias psicoativas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A jornada acadêmica, marcada por uma carga horária excessiva, alta competitividade e responsabilidade precoce, submete os alunos a um estresse contínuo. Além disso, o contato constante com situações de vida e morte, muitas vezes sem o suporte emocional adequado, agrava o quadro. Muitos estudantes sentem-se pressionados a manter um desempenho elevado, levando a sensação de incapacidade e isolamento. Esse ambiente, somado à falta de tempo para autocuidado e lazer, contribui para o desenvolvimento de transtornos mentais, e consequentemente aumento do uso de psicotrópicos.[3]

Estudo realizado em um centro universitário de Fortaleza mostrou que cerca de 30% dos estudantes de medicina apresentam sintomas de depressão e ansiedade, o que reafirma o impacto que o ambiente acadêmico do curso pode propiciar o adoecimento estudantes.[2] Os autores discutem que tanto a ansiedade quanto a depressão são capazes de atrapalhar os estudantes de medicina em seu convívio social, desenvolvimento acadêmico e correta tomada de decisões com pacientes. Assim, gera-se um ciclo que se retroalimenta de insatisfação, sintomas depressivos e ansiosos, e incapacidade de realização de tarefas.[2]

Como consequência, muitos estudantes recorrem ao uso de psicotrópicos, especialmente da classe dos benzodiazepínicos, devido seus efeitos imediatos e à facilidade de acesso a essas medicações. O uso, muitas vezes sem a devida orientação médica, torna-se uma forma de alívio temporário para os sintomas de ansiedade e insônia, mas podendo levar à dependência e ao agravamento dos agravos em saúde mental.[4] Por essa ótica, faz-se necessário avaliar o uso de benzodiazepínicos por estudantes de medicina.

Estudo feito com acadêmicos do terceiro ano de uma universidade médica no Nepal atestou que os BDZs foram a quinta droga mais utilizada pelos estudantes.[5] Outro estudo realizado na Universidade Estadual Paulista revelou o uso de BDZs por 3% dos alunos participantes da pesquisa - sendo, também, a quinta droga mais utilizada.[6] Ainda, seu uso indiscriminado, sem acompanhamento ou prescrição, pode levar à exposição desse público a efeitos colaterais diversos, dentre eles a redução da capacidade de realizar tarefas diárias, incluindo a condução dos estudos, e, ainda, maior risco de acidentes automobilísticos e overdose.[1]

Além disso, a utilização irregular e sem acompanhamento, leva a paradas abruptas na medicação, podendo gerar à SAB, considerada uma síndrome de difícil manejo, com repercussões físicas e psíquicas várias, além de sinais maiores alarmantes: convulsões, alucinações e delirium.[7] Tal síndrome ocorre quando o uso prolongado desses medicamentos é interrompido abruptamente. Os sintomas podem variar de leves a graves e incluem ansiedade intensa, insônia, irritabilidade, tremores, sudorese, náuseas, e, em casos extremos, convulsões. A gravidade da abstinência depende da dose, duração do uso e da meia-vida do medicamento. A retirada deve

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ser feita de forma gradual e supervisionada para minimizar os sintomas e evitar complicações, justificando a necessidade do acompanhamento médico durante todo o processo de descontinuação. [8]

Ainda, o uso indiscriminado pode gerar mais prejuízos quando associado ao uso de demais substâncias psicoativas ou depressoras do sistema nervoso central, como álcool e demais drogas, podem provocar intoxicações agudas acidentais em cerca de 30 a 40 % dos pacientes que o utilizam. Funções psíquicas como atenção, desempenho psicomotor e precisão se tornam lentificadas, e reduzem a capacidade de tomada de decisão, lentificação de pensamento, dificuldade de concentração e de amnésia anterógrada.[8]

Dessa forma, a avaliação do uso e conhecimento acerca de BDZ é necessária no contexto de uma faculdade de medicina, para que a sensibilização desse público acerca do tema possa ser estimulada.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo com uma abordagem exploratória, descritiva e quantitativa, utilizando um questionário virtual elaborado para a temática, bem como a utilização de escalas. O questionário aborda o padrão de uso de benzodiazepínicos entre estudantes de medicina, bem como a avaliação geral de seu conhecimento sobre a medicação psicotrópica, drogas psicoativas e de bem-estar psicossocial, em duas seções.

População e amostra do estudo

A população envolvida nesta pesquisa incluiu os estudantes do primeiro ao décimo segundo período do curso de Medicina na UNIFESO. A seleção da amostra foi realizada por meio de uma abordagem não probabilística conveniente, seguindo os critérios de inclusão estabelecidos aqui. Atualmente, a comunidade estudantil do curso de Medicina na UNIFESO é composta por aproximadamente 1010 alunos. Ao considerar um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%, a amostra calculada para este estudo foi de 279 alunos voluntários. Este procedimento visa garantir uma representação significativa da população, possibilitando a obtenção de resultados pertinentes e passíveis de generalização para a análise proposta

Critérios de inclusão e exclusão

Para ser considerado elegível para participar deste estudo, o voluntário atendeu aos seguintes critérios de inclusão: estar regularmente matriculado no curso de medicina do UNIFESO; já ter atingido a maioridade (dezoito anos); consentir voluntariamente em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), elaborado especificamente para este estudo.

Serão excluídos do estudo os voluntários que se enquadrem em uma ou mais das seguintes situações: não concordarem em participar, recusando-se a assinar o TCLE; não responderem ao questionário proposto inteiramente; escolherem desistir de sua participação, não enviando o formulário.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Instrumento de coleta de dados

Para a coleta de dados, foi utilizado o *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test* (ASSIST), desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com o intuito de rastrear o uso de determinadas drogas, dentre eles medicamentos da classe dos sedativos, e validado à língua portuguesa por Henrique et al (2004).[11]

Estratégia de coleta de dados

O questionário foi desenvolvido na plataforma Google Forms®. Os alunos voluntários convidados a participar da pesquisa serão recrutados a partir da divulgação de link para o acesso ao formulário, contendo o TCLE. A divulgação deste será feita através da rede social WhatsApp e e-mail pelos participantes da pesquisa, representantes de turma e além de convite pessoal. Todo o material coletado será armazenado por 5 anos nos discos rígidos dos computadores pessoais dos pesquisadores responsáveis pela presente pesquisa, não sendo realizado o armazenamento em outro banco de dados virtual ou físico. Esses dados serão, portanto, completamente destruídos após o prazo de 5 anos.

Análise dos dados

Todas as informações relacionadas aos participantes e às variáveis coletadas foram adquiridas por meio do Google Forms® e armazenadas de forma eletrônica em um banco de dados. A organização e tabulação desses dados foram realizadas através de planilhas no software Excel. Para a análise das variáveis categóricas, utilizou-se do Teste Qui-Quadrado e do Teste Exato de Fisher, seguindo um nível de significância de 0,05 para todos os testes. A abordagem estatística compreendeu métodos descritivos e exploratórios, possibilitando o cálculo de medidas como média, mediana e percentis, proporcionando uma compreensão mais aprofundada das distribuições e tendências presentes nos dados. Para conduzir essas análises, utilizamos o programa estatístico GraphPad Prism v9.5, assegurando precisão e confiabilidade nos resultados obtidos.

Aspectos éticos

A presente pesquisa não incorreu riscos excedentes aos voluntários, sendo incluídos apenas os riscos habituais que todo estudo científico acarreta. O protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO para aprovação, sob. CAAE n 77593224.0.0000.5247, considerado aprovado em concordância com as normas estabelecidas para pesquisas envolvendo humanos. Este processo segue as disposições da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Resolução nº 510/2016 do mesmo conselho.

RESULTADOS PARCIAIS

Os resultados parciais abrangem o entendimento da frequência de consumo de BDZs, bem como uma maior compreensão da associação entre o uso dessa classe medicamentosa, especialmente de seu abuso, com as questões psicossociais enfrentadas pelo público.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Participaram do estudo 100 estudantes, distribuídos entre o 1° e 12° períodos do curso, sendo 70 mulheres cis, 29 homens cis e 1 homem trans. A média de idade dos participantes foi de 25 anos. Em relação raça/etnia, 77 se declararam brancos, 20 se declararam pardos e 3 se declararam pretos (Tabela 1).

Tabela 1. **Caracterização sociodemográfica geral dos participantes do estudo (n=100)**

Característica	Categoria	n	%
Gênero	Mulher cisgênero	70	70,0%
	Homem cisgênero	29	29,0%
	Homem transgênero	1	1,0%
Faixa Etária	Média (anos)	25	-
Raça/Etnia	Branca	77	77,0%
	Parda	20	20,0%
	Preta	3	3,0%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando abordado o uso dos BZD's, dos 100 formulários respondidos, 22 estudantes relataram uso não prescrito de sedativos/hipnóticos. A amostra dos indivíduos que referem o uso foi majoritariamente feminina (17 mulheres; 77,3%) e composta, em sua maioria, por jovens de 20–30 anos (n=16; 72,7%). Quanto ao arranjo domiciliar, 9 moravam sozinhos, 8 com cônjuge/companheiro e 5 com pais/familiares. A distribuição por período concentrou-se sobretudo no 5º (n=8) e 6º (n=4), com casos distribuídos do 3º ao 12º período (Tabela 2)

Tabela 2. Caracterização dos participantes que relataram uso não prescrito de benzodiazepínicos (n=22)

Característica	Categoria	n	%
Sexo	Feminino	17	77,3%
	Masculino	5	22,7%
Faixa Etária	20 - 30 anos	16	72,7%
	Outras	6	27,3%
Arranjo Domiciliar	Mora sozinho(a)	9	40,9%
	Com cônjuge/companheiro(a)	8	36,4%
	Com pais/familiares	5	22,7%
Período Acadêmico	5º Período	8	36,4%
	6º Período	4	18,2%
	3º ao 12º Período (outros)	10	45,4%

Fonte: elaborado pelo autor.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No recorte dos últimos 3 meses, 7 participantes (31,8%) usaram benzodiazepínicos "1–2 vezes"; 5 (22,7%) usaram "diariamente ou quase todos os dias"; 2 (9,1%) "semanalmente"; e 2 (9,1%) "mensalmente". Quanto ao forte desejo/urgência de usar a droga no mesmo período, 5 (22,7%) referiram "1–2 vezes", 5 (22,7%) "diariamente ou quase todos os dias" e 1 (4,5%) "mensalmente". Sobre consequências do uso, 1 (4,5%) relatou problemas de saúde/legal/sociais/financeiros "1–2 vezes" e 2 (9,1%) "diariamente ou quase todos os dias". Em relação a prejuízo em responsabilidades, 2 (9,1%) relataram "1–2 vezes" e 1 (4,5%) "diariamente ou quase todos os dias". Preocupação de terceiros ocorreu "nos últimos 3 meses" para 4 (18,2%) e "antes disso" para 1 (4,5%); tentativas frustradas de reduzir/parar foram referidas "nos últimos 3 meses" por 4 (18,2%) e "antes" por 1 (4,5%).

Entre os 22 usuários, observou-se consumo concomitante frequente: álcool (n=21; 95,5%), tabaco (n=15; 68,2%), maconha (n=13; 59,1%), anfetaminas (n=3; 13,6%), inalantes (n=2; 9,1%), alucinógenos (n=2; 9,1%), opioides (n=4; 18,2%) e "outros" (n=2; 9,1%).

DISCUSSÃO

No presente estudo, o uso concomitante de sedativos/hipnóticos com álcool foi identificado em 95,5% dos casos, sendo um achado crítico. Essa combinação potencializa de forma sinérgica a depressão do SNC, aumentando a probabilidade de eventos adversos, quedas, acidentes de trânsito e overdoses fatais. O álcool associa-se à aproximadamente 1 em cada 5 mortes por overdose relacionadas a benzodiazepínicos e/ou opioides, reforçando a necessidade de intervenções educativas específicas nesse público.[12]

O fato de o estudo avaliar estudantes da área da saúde torna esse cenário ainda mais preocupante. Revisões recentes apontam que estresse, carga horária, acesso facilitado a fármacos são fatores que contribuem para o uso dessas substâncias entre estudantes e residentes de medicina. As consequências envolvem saúde física e mental, desempenho acadêmico e segurança na prática profissional.13 Após a pandemia do COVID-19 houve mudanças significativas no uso de psicotrópicos e automedicação, o que dialoga com o resultado da pesquisa e pode ter intensificado os padrões de uso em parte dos estudantes.[14]

Ademais, o poli consumo envolveu não só o álcool, mas o tabaco, maconha e, em menor proporção, opioides/estimulantes. Essa questão reproduz o consumo observado em dados nacionais e internacionais, em que o uso de benzodiazepínicos frequentemente está associado a outras substâncias. Pesquisa realizada com brasileiros sobre o uso concomitante de álcool e benzodiazepínicos não prescritos foi documentada como ponto de atenção em saúde pública. [2] Além disso, estudos recentes reforçam que motivos como "afrontar/escapar" (*coping*) estão associados ao uso e ao uso concomitante com demais substâncias, sugerindo alvos para intervenções psicossociais.[15,16]

A naturalização do consumo de álcool e de ansiolíticos em ambientes acadêmicos competitivos pode reduzir a percepção de risco e atrasar a implementação de estratégias preventivas. A literatura aponta ainda que a fragilidade dos serviços de apoio psicológico estudantil e a falta de políticas institucionais claras limitam o enfrentamento efetivo do tema, evidenciando a necessidade de maior responsabilização das universidades.[16]

CONCLUSÃO

O uso concomitante de sedativos/hipnóticos e álcool entre estudantes da área da saúde constitui um problema crítico de saúde pública, com impactos que ultrapassam o âmbito individual e atingem a segurança da prática profissional e a qualidade da assistência prestada. Os achados ressaltam a urgência de estratégias intersetoriais entre instituição de ensino superior e serviços de saúde, que incluam intervenções educativas, fortalecimento do suporte psicossocial, políticas institucionais de prevenção e ações de monitoramento, a fim de reduzir riscos, promover saúde e garantir um ambiente acadêmico mais seguro e sustentável.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. Nastasy, H., M. Ribeiro, and A. C. P. R. Marques. "Abuso e dependência dos benzodiazepínicos." *Projeto diretrizes* (2008): 1-10. Disponível em: https://www.fmb.unesp.br/Home/ensino/Departamentos/Neurologia,PsicologiaePsiquiatria/ViverBem/Consenso_benzodiazepinicos.pdf. Acesso em: 10 julho. 2025.

2. Leão, Andrea Mendes, et al. "Prevalência e fatores associados à depressão e ansiedade entre estudantes universitários da área da saúde de um grande centro urbano do Nordeste do Brasil." *Revista brasileira de educação médica* 42 (2018): 55-65. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbem/a/kyYq35bwkZKHpKRTjyqjMYz/?format=pdf&lang=pt

3. Pan American Health Organization (PAHO). Depression. Washington. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/depressao. Acesso em: 10 julho. 2025.

4. Patel VK, Jani H, Shah N, Patel M. Study of Attitude toward Psychotropic Medications among the Undergraduate Medical Students. J Ment Health Hum Behav. 2023;28(2):135-140. Disponível em: https://journals.lww.com/mhhb/fulltext/2023/28020/study_of_attitude_toward_psychotropic_medications.4.aspx. Acesso em: 10 julho. 2025.

5. Sapkota, Alisha, et al. "Psychoactive Substance Use among Second-Year and Third-Year Medical Students of a Medical College: A Descriptive Cross-sectional Study." *JNMA: Journal of the Nepal Medical Association* 59.238 (2021): 571. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8369554/pdf/JNMA-59-238-571.pdf. Acesso em: 10 julho. 2025.

6. Kerr-corrêa, F et al. Uso de álcool e drogas por estudantes de medicina da Unesp. Brazilian Journal of Psychiatry, 1999; (21): 95-100. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbp/a/RZdf6NknBmxc3PZtXVvMfxf/?lang=pt. Acesso em: 10 julho. 2025.

7. Nassar YL, Oliveira MA, Lima FCF, et al. Uso de psicotrópicos entre os estudantes de medicina: um olhar na educação médica. Rev Psicologia. 2020;14(49):671-6. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2364. Acesso em: 10 julho. 2025.

8. Silva MV, da Silva JL, Guedes JP. Riscos associados ao uso abusivo de benzodiazepínicos: uma revisão de literatura. Res Soc Dev. 2022;11(15). Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37040. Acesso em: 10 julho. 2025.

9. Humeniuk, R, et al. "The Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST): manual for use in primary care." (2010). Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44320/9789241599382_eng.pdf?sequence=1. Acesso em: 10 ago. 2025.

10. Soares, AP, Leandro SA, Joaquim AGF. "Questionário de Vivências Académicas: versão integral (QVA) e versão reduzida (QVA-r)." (2006). Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/55612843.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.

11. Henrique, IFS et al. Validação da versão brasileira do teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias (ASSIST). Revista da Associação Médica Brasileira. 2004; 50:199-206. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ramb/a/TkCS3f3b5Nrm49tYRxW45Dm/?lang=pt. Acesso em: 10 ago. 2025.

12. Nia, A. Alcohol-Medication Interactions: Potentially Dangerous. *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA)*, 2025. Disponível em: https://www.niaaa.nih.gov/health-professionals-communities/core-resource-on-alcohol/alcohol-medication-interactions-potentially-dangerous-mixes. Acesso em: 13 ago. 2025.

13. Salisbury, T. et al. Substance Misuse Among Medical Students, Resident Physicians, and Early Career Physicians: A Review With Focus on the United States' Population. *Cureus*, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11604131/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

14. Paula, W. et al. A pandemia de COVID-19 influenciou o uso de medicamentos psicotrópicos por estudantes universitários e LGBTQIA+? Um estudo multicêntrico brasileiro. *Cad Saude Publica*, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40136213/>. Acesso em: 13 ago. 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

15. Hirschtritt, ME. et al. Benzodiazepine and Unhealthy Alcohol Use Among Adult Outpatients. *Am J Manag Care*, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31860229/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

16. Krawczyk, N. et al. Polysubstance use in a Brazilian national sample: correlates of co-use of alcohol and prescription drugs. *Subst Abus*, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34283709/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESTUDO COMPARATIVO DA EFICÁCIA NA APLICAÇÃO DA HISTOPATOLOGIA TRANSCIRÚRGICA POR CONGELAÇÃO DO AMELOBLASTOMA EM CÃES (*CANIS LÚPUS FAMILIARIS*)

Sarah de Oliveira Batista da Silva, sarah.batista.obs@gmail.com,discente, Medicina Veterinária, Unifeso.

Mariana Vieira Cortes, MarianaVieiraCortes@hotmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso.

Natália Gonçalves Nassaro Brandão da Silva, nbrandao99@gmail.com, discente, Medicina Veterinária,Unifeso

Rodrigo Lacerda Barban, rodrigolbarban@gmail.com, discente Medicina Veterinária, Unifeso Ana Luisa Corrêa de Carvalho, analuisa.correacarv@gmail.com, discente, Medicina Veterinária, Unifeso.

Gabriel Bobany de Queiroz, gabrielqueiroz@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, Unifeso.

Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, docente, Medicina Veterinária, Unifeso.

Carol Yungtay, cyungtay@gmail.com, médica veterinária autônoma.

PICPq

Área temática: cuidados em clínica veterinária - estudos diagnósticos intervenções

RESUMO

O ameloblastoma é uma neoplasia da cavidade oral odontogênica mais comum que afeta cães e gatos de meia a avançada idade, origina-se a partir de mutações de ameloblastos, células que realizam a síntese do esmalte dentário, mesmo sendo considerada benigna, pode vir a ter rápido desenvolvimento com alta capacidade infiltrativa e grandes chances de recidiva. Neste trabalho serão apresentados dois casos de caninos (*Canis familiaris*) que haviam sidos examinados anteriormente para ameloblastoma, e com auxílio do procedimento de histopatologia transcirúrgica por congelação ambos os tumores foram removidos por completo, com objetivo de demonstrar a funcionalidade e aplicabilidade da técnica para o rápido diagnóstico e tratamento, contribuindo para maiores chances de sobrevivência.

Palavras-chave: Neoplasma de cavidade oral, cirurgia oncológica, patologia transcirúrgica, cão, epúlide acantomatoso.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Existem diversas neoplasias originadas na cavidade oral, estas representando 5% das neoformações, ocupando o quarto lugar de maior incidência que acometem cães e gatos. A cavidade oral sendo uma estrutura complexa composta por diversas estruturas e tecidos, cada qual pode dar origem a uma ampla variedade de neoplasias. As neoplasias são divididas em malignas, que consistem no crescimento anormal excessivo e ilimitado das células capaz de invadir outros tecidos e órgãos, e benignas, aquelas que também possuem crescimento anormal, porém lento e limitado e com sua área visivelmente delimitada; sua incidência, características, comportamento e prognóstico é determinado principalmente pela sua origem e do animal afetado, são classificadas como odontogênicas e não odontogênicas (orofaríngeas).

As não odontogênicas são aquelas que se dão origem em estruturas da cavidade oral como o periodonto, mucosa bucal, língua, mandíbula, maxilar, palato e tonsilas; as neoplasias mais frequentes em animais de companhia são o melanoma, carcinoma de células escamosas (CCE) e fibrossarcoma, com maior incidência de tumores benignos em comparação à malignos.

Os tumores odontogênicos são neoformações derivadas de células responsáveis pela odontogênese, formação dos tecidos dentários. O tumor em questão a ser abordado neste estudo é o Ameloblastoma, antigamente chamado de epúlide acantomatoso, uma neoplasia da cavidade oral oriunda dos ameloblastos, células epiteliais responsáveis pela síntese do esmalte dentário. É considerado na medicina veterinária a neoplasia odontogênica mais frequente em cães, acometendo principalmente animais de idade média a avançada, entretanto, apesar de seu placar, há poucos estudos relacionado ao ameloblastoma na técnica histopatológica transcirúrgica.

O ameloblastoma tem como principal origem na mandíbula rostral no epitélio gengival, podendo surgir também dentro do osso. Possui comportamento biológico benigno, de progressão lenta e expansiva, conquanto sua composição celular expressa alta capacidade infiltrativa e de lise óssea local, com períodos de latência seguido por um rápido desenvolvimento, sem envolvimento de metástase. Os animais afetados nos estágios iniciais são assintomáticos, devido a incapacidade do tumor de desencadear uma reação estromal, e apresentam sinais clínicos progressivos de acordo com o crescimento e invasão da massa como o aumento do volume em cavidade oral, dor, inchaço, desconforto e por consequência disfagia, halitose, sialorreia, deslocamento e/ou perda dentária, anorexia e perda de peso.

Convencionalmente o diagnóstico para este tipo de tumor é feito pela anamnese, exames físicos e complementares, a radiologia e citologia aspirativa podem ser utilizados para triagem, subsequentemente deverá ser feita histopatologia convencional para diagnóstico definitivo, com biópsia incisional ou excisional para a diferenciação da morfologia celular e desenvolvimento tecidual.

Após a constatação do diagnóstico o principal tratamento de eleição é pela remoção cirúrgica tumoral, incluindo margens de segurança em torno de 1,5 cm, devido a alta capacidade recidiva desta neoplasia, acompanhado posteriormente por quimioterapia ou radioterapia.

A técnica de histopatológico por congelação entra quando há a necessidade de tratamento com rapidez e o cirurgião necessita de informações patológicas do tumor para a realização correta do procedimento cirúrgico. O processo todo é feito durante o procedimento cirúrgico, com o paciente sob efeito de anestesia, o material coletado pelo cirurgião é então levado para uma sala separada para análise do patologista, o tumor passa por um processo de congelação para análise em um microscópico. Este procedimento é necessário ótima coordenação entre cirurgião e o patologista, e grande conhecimento e experiência do patologista em específico para um diagnóstico rápido e mais preciso possível.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A técnica de histopatologia transcirúrgica por congelação ainda é pouco difundida na medicina veterinária. A partir deste trabalho é possível expandir o conhecimento sobre este procedimento para neoplasias como o ameloblastoma, que apesar de ser um tumor de difícil diagnóstico, por conta do tipo de tecido afetado e comportamento atípico dos demais tumores benignos, acelera consideravelmente os processos de diagnóstico e tratamento, reduzindo a necessidade de outros procedimentos cirúrgicos, e consequentemente contribuindo para maiores taxas de sobrevivência dos animais afetados.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Relatar dois casos clínicos de cães que apresentaram o ameloblastoma, onde foram aplicadas a técnica transcirúrgica por congelação, com a necessidade de utilização da histopatologia convencional para fechar o diagnóstico.

Objetivos específicos

- Acompanhar os casos da utilização da técnica transcirúrgica por congelação de dois cães que apresentaram ameloblastoma;
- Estudar os achados microscópicos na patologia transcirúrgica;
- Estudar os achados microscópicos na histopatologia tradicional;
- Comparar os diagnósticos;
- Avaliar a eficácia da técnica transcirúrgica histopatológica por congelação.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neoplasias da cavidade oral

Das neoplasias de cavidade oral, de caráter maligno, que acometem cães e gatos, observa-se predomínio do surgimento de melanomas, carcinoma de células escamosas e fibrosarcoma, enquanto as benignas estatisticamente mais ocorrentes são o fibroma (não odontogênica) e epúlide (odontogênica) (DE NARDI et al., 2002). Sendo a carcinoma de células escamosas cerca de 75% das neoplasias orais em felinos. (GIOSO, 2007).

O melanoma é uma neoplasia maligna, representando a maior porcentagem das lesões cancerígenas da cavidade oral, é caracterizado por crescimento expansivo clonal de melanócitos, que se encontram no epitélio oral pela camada celular basal, afetando principalmente a região gengival maxilar e o palato, sendo uma neoplasia de padrão agressivo seu prognóstico é considerado ruim (DE AGUIAR JESUS, 2007).

Carcinoma de células escamosas, neoplasia de suma importância à área dermatológica, apresentará traços semelhantes ao seu comportamento padrão, com lesões ulcerativas afetando principalmente as mucosas orais, língua e lábios, juntamente ao melanoma é considerado um tumor com alto fator de agressividade, possuindo um prognóstico negativo (SILVA, A. L. S.; PASSONI, G. N, 2024).

O fibrossarcoma é um tumor mesenquimal dos fibroblastos cuja etiologia ainda está em estudo, a difusão de seu crescimento sendo comumente associada à demais patologias, traumas entre outros fatores. O fibrossar-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

coma apresenta diversos estágios contendo distintos níveis de malignidade o que pode prejudicar o diagnóstico diferencial entre o fibrossarcoma e o fibroma, neoplasia benigna (WADHWAN et al, 2010).

O fibroma terá comportamento similar ao fibrossarcoma, sendo não odontogênico, gerando lesões benignas com origem associada principalmente à traumas. Abordando neoplasias benignas odontogênicas, a de maior índice é a epúlide acantomatoso, causadora de lesões epiteliais em região rostral mandibular, mesmo sendo um tumor agressivo não é gerador de metástases (DIAS DE SOUZA, C. M. et al).

Em relação a predisposição para o surgimento de neoplasias orais, algumas raças são associadas, como Pointer, Weimaraner, Boxer, Poodle, Chow Chow, Golden Retriever e Cocker Spaniel, (LIPTAK; WITHROW, 2007). Com fator etário que ligam os tumores orais à idade mais avançada (MORRIS; DOBSON, 2002), entretanto não sendo raro de acometer animais mais jovens (FERRO et al., 2004).

Ameloblastoma

O ameloblastoma é categorizado como uma neoplasia odontogênica de caráter benigno, divido por três variantes apresentadas clinicamente: convencional, unicística e periférica (LIMA L, 2024). O que acarretará em alterações na modalidade optada para o tratamento, podendo ser mais conservador ou radical.

O ameloblastoma é em primeiro estágio assintomático, suas lesões iniciais são perceptíveis apenas através de exame radiográfico, sendo considerado de crescimento lento, desenvolvendo em tumoração indolor ou expansão dos ossos gnáticos, entretanto as lesões e tumores podem, se não prontamente tratados, se desenvolverem à proporções mutiladoras, causando grave deformação óssea e dos tecidos adjacentes (NEVILLE; DAMM; ALLEN; BOUQUOT, 2016).

A variante convencional é a mais estatisticamente comum e com maiores agravantes, possuindo perfil infiltrativo (NEVILLE; DAMM; ALLEN; BOUQUOT, 2016), nesses casos a abordagem terapêutica será radical com ressecção marginal e segmentar. Em casos unicísticos e periféricos a vertente conservadora poderá ser uma opção, devido a unicística ser encapsulada e a periférica contemplar apenas os tecidos moles, sendo realizado então técnicas como enucleação e excisão cirúrgica (LIMA L., 2024).

A forma no qual os protocolos terapêuticos serão aplicáveis, sofrerão variação dependendo do quadro clínico e histórico do paciente, juntamente às características das lesões, como localização, nível de extensão, infiltração em dentes adjacentes e demais fatores histológicos (LIMA L., 2024).

Histopatologia convencional e tratamento

O diagnóstico para amaloblastoma é feito pela anamnese, investigação dos sinais clínicos, e exames complementares como radiografia e citologia, sendo a histopatologia convencional o método padrão-ouro de diagnóstico para as neoplasias (SOUSA et al. 2024). Histologicamente o ameloblastoma se apresenta de duas formas convencionalmente células colunares semelhantes à ameloblastos que circundam as ilhas de epitélio e células semelhantes ao retículo estrelado do órgão do esmalte de localização mais central (EFFIOM et al., 2018).

São diversos os tratamentos para esta neoplasias, entretanto, segundo Costa (2005) recomenda-se a exisão completa do tumor, em muitos casos sendo necessário mandibulectomia parcial ou total, concomitante com a quimioterapia e a radioterapia, sendo esta segunda, terapia mais indicada para cães com tumores que não são curáveis apenas com remoção cirúrgica (MONIQUE et al. 2007), pois o procedimento cirúrgico pode não ser capaz de remover todas as células, devido ao tipo de tumor, localização do tecido, como por exemplo o ameloblastoma, que além de sua estrutura complicada se dá origem em diversos tecidos dentários.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Histopatologia transcirúrgica por congelação

A histopatologia transcirúrgica é uma técnica relativamente recente na medicina veterinária, este método reduz a necessidade de outros procedimentos cirúrgicos e reoperações, também diminui a existência de margens comprometidas (MAMDAR et al, 2021), assim como em ambos os casos, apresentados neste trabalho, de dois caninos que apresentavam o ameloblastoma e foram submetidos a esta técnica. Segundo Adhikari (2018) o método é passível de erros de interpretação, contudo apresenta-se muito útil no fornecimento de informações rápidas, orientação sobre condutas e decisões intraoperatórias, associação de outras modalildades terapêuticas, avaliação das margens, presença de metástases, entre outras vantagens (JAAFAR et al, 2006).

METODOLOGIA

Para que possa ser realizado a técnica de biópsia transcirúrgica por congelação, deverão ser utilizados os seguintes materiais específicos: Microscópio, micrótomo portátil, navalhas de aço inoxidável para o micrótomo e para o corte do fragmento, pinça anatômica, pincéis, potes para colocação de água, Freon™ 134a (em substituição do nitrogênio líquido), corante azul de toluidina, lâminas com bordas foscas e lápis para anotações, e lamínula, caso não haja interesse no descongelamento da amostra.

O procedimento decorre em duas etapas. Primeiramente o cirurgião irá retirar o material neoplásico, sinalizando os planos anatômicos, (cranial, caudal, ventral dorsal ou rostral), ou o que estava em contato com o animal antes de ser retirado dependendo da localização e do que deverá ser visto, que necessitam ser analisados macroscopicamente. Em segundo estágio, o patologista, em uma sala separada, fará o corte manual do material em fragmentos, com auxílio de uma pinça anatômica, que serão levados ao micrótomo, sendo estes umedecidos com água através de pinceladas, para que não ressequem durante o congelamento, previamente é feito se congelando a lâmina do equipamento, logo em seguida o fragmento é também passa por este processo utilizando o Freon™ 134a de modo que tudo fique congelado de maneira uniforme. A amostra é cortada em 5µm (micrômetros) e colocada em um recipiente com água para que fique de maneira adequada para ser colocada na lâmina sendo feita com o auxílio de um pincel e do movimento da água, e é imediatamente corada com azul de toluidina, quando necessário colocar uma lamínula por cima, sendo esta levada imediatamente para o microscópio para análise e diagnóstico. A quantidade de lâminas varia de acordo com a quantidade de fragmentos a serem analisados, sendo esse processo de congelação repetido a cada amostra analisada.

Caso 1

No dia 30 de abril de 2025 foi atendido um canino macho, sem raça definida, apresentando tumoração cavidade oral na região maxilar. Previamente foram feitos exames físicos e complementares de citologia e biópsia com a confirmação do diagnóstico de ameloblastoma, pois este tumor é comummente confundível com o carcinoma de células escamosas (CCE), uma das neoplasias não odontogênica mais comuns na medicina veterinária.

Ao longo da técnica histopatológica transcirúrgica por congelação realizou-se a avaliação de diversas amostras das margens cirúrgicas, semelhantes entre si, em média com 10,0 x 4,0 x 2,3 cm de comprimento em seus maiores eixos, do nódulo rostral, caudal, lateral direita, esquerda e profunda da cavidade oral, que foram ampliadas devido ao caráter infiltrativo deste tumor. As amostras foram analisadas a partir de macroscopia, separação dos tecidos em fragmentos menores, técnica chamada de clivagem. Posteriormente os fragmentos passaram pelo processo de congelação por gás refrigerante Freon™ 134a, logo em seguida, cortes de aproximadamente 5 micrômetros em micrótomo de congelação portátil (Thiacron) e coloração com Azul de Toluidina. Para assim, as amostras serem analisadas microscopicamente ao microscópio de luz (Nexcope); os

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

linfonodos submandibulares também foram analisados com o objetivo de identificar possível metástase. E por fim uma amostra foi armazenada em solução de formalina a 10% para fixação e processamento pelos métodos de rotina, inclusão em parafina e cortes corados por HE (Hematoxilina e Eosina), para posterior análise por histopatologia convencional. O paciente foi submetido ao procedimento de mandibulectomia para excisão completa do tumor.

Caso 2

Em 07 de maio de 2025 foi recebido um canino macho da raça labrador, com 6 anos de idade. O animal manifestava tumoração em cavidade oral na região da mandíbula inferior no local dos dentes incisivos, este que possui histórico anterior de excisão de neoplasma no mesmo local descrito anteriormente, com prévio diagnóstico de ameloblastoma. Em quinze dias a massa voltou a se desenvolver, demonstrando a alta capacidade deste tumor de recidiva, ou seja, retorno de sua atividade após um período de remissão.

Durante o procedimento de histopatologia transcirúrgica por congelação, realizou-se avaliação de margens cirúrgicas rostral, caudal, lateral direita, esquerda, estas foram ampliadas até não haver indicação de proliferação neoplásica. O animal foi submetido a mandibulectomia, sendo realizado a congelação para avaliação das margens direita e esquerda. Uma amostra foi armazenada em solução de formalina a 10% para fixação e processamento posterior pelos métodos convencionais de histopatologia, dividindo-a em diversos fragmentos semelhantes a si, medindo em conjunto 3,0 x 2,1 x 1,9 cm em seus maiores eixos, para inclusão em parafina e cortes corados por HE. Para a metodologia histopatológica foram feitas análise macroscópica, clivagem, congelação por gás refrigerante R – 134ª, cortes de aproximadamente 5 micrômetros de espessura em micrótomo de congelação portátil (Thiacron) (Figura 2, 3 e 4) e coloração com Azul de Toluidina, com objetivo de analisar as amostras ao microscópio de luz (Nexcope).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1, 2 e 3: Patologista cortando um fragmento da amostra (1) para colocar no micrótomo para congelação. Amostra sendo congelada com Freon 134a (2). O congelamento se inicia com a congelação da lâmina e posteriormente do fragmento. Fragmento sendo cortado após a congelação (3)

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

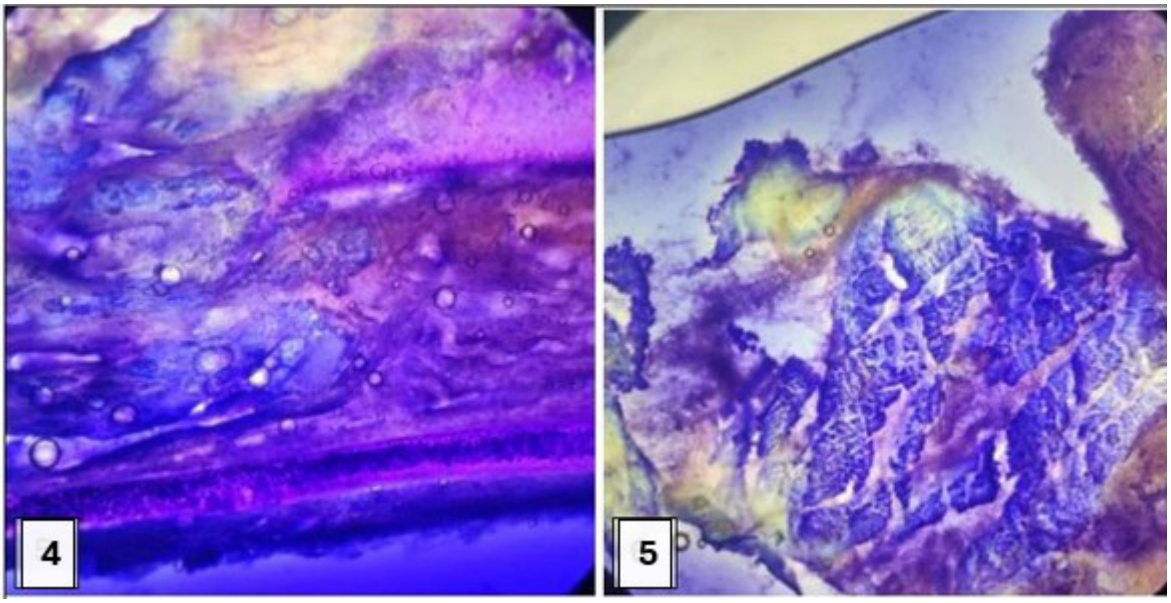
RESULTADOS E DISCUSSÃO CASO 1

Os fragmentos mais rostral, cranial, apresentavam-se, em análise macroscópica, com consistência firme, superfície de corte compacta e tonalidade acastanhada, e o seio nasal estavam com as margens comprometidas. Fragmentos de cartilagem e glândulas estavam livres (Figura 5 e 6); amostras foram retiradas e analisados até não haver indicação de proliferação neoplásica, reservando uma amostra para posterior análise por histopatologia convencional. Apesar do prévio diagnóstico do tumor, como mencionado por Jaafar et al., 2006; Mamdar et al, 2021, anteriormente, a técnica de histopatologia por congelação se mostra eficiente na garantia

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

que as margens do tumor estejam lives, como foi analisado neste caso, eliminando a necessidade de outros procedimentos cirúrgicos. Sousa et al., 2024, cita que a histopatologia convencional é o método padrão-ouro para o diagnóstico definitivo do ameloblastoma, portanto, após os procedimentos patológicos e cirúrgicos, realizou-se a histopatologia convencional para tal. Na microscopia o corte histopatológico exibiu neoformação expansiva, composta por células apresentando morfologia epitelióide a fusiforme, dispostas em arranjo frouxo ou entrelaçado e associadas a áreas de ossificação, pouco diferenciada. Estas células apresentam moderada anisocitose e anisocariose; citoplasma moderado a alongado; núcleos redondos a ovalados; cromatina grosseira; nucléolos inconspícuos. Contagem de 40 mitose típicas e atípicas. Ainda havia, acentuado processo inflamatório misto (neutrófilos, linfócitos, plasmócitos e macrófagos) difuso, áreas de necrose multifocal e discreta neovascularização. Os linfonodos submandibulares apresentavam-se livres de metástase. Os achados microscópicos estão em acordo com Neville et al., 1995, que relatam o aspecto expansivo e morfológico dispostos em arranjo entrelaçado da neoplasia.

Figura 4 e 5: Imagens microscópicas mostrando cartilagem (4) e glândulas livres (5).



Fonte: Arquivo pessoal

Caso 2

As amostras, aos cortes, apresentavam consistência firme, superfície de corte compacta e de tonalidade branca. Durante a citologia foi visualizado hiperplasia do epitélio odontogênico, porém sem conclusão diagnóstica, como demonstra Adhikari, 2018, esta técnica é passível de erros de interpretação, por ser uma característica esperada em um epitélio normal, como relata Effiom et al., 2018.

Na análise histopatológica após os procedimentos cirúrgicos, exibiu proliferação do epitélio odontogênico formando projeções digitiformes ou blocos celulares sólidos que por vezes, se anastomosam, infiltrando região de submucosa e estruturas adjacentes.

As células apresentavam camada periférica em paliçada; moderado pleomorfismo; citoplasma moderado e poliédrico; núcleos de redondos a ovalados; com cromatina fina e nucléolos inconspícuos. Contagem de 4 figuras de mitose típicas ainda houve, moderado infiltrado inflamatório, linfoplasmocitário multifocal e moderada neovascularização. Concluindo assim o diagnóstico em ameloblastoma, este ralato comprova novamente, como relatado por Sousa et al., 2024, a necessidade da histopatologia convencional para o diagnóstico definitivo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os dados apresentados, pode-se concluir que a técnica de histopatologia transcirúrgica por congelação está tomando seu espaço no meio científico e, já marca um grande avanço para a medicina veterinária em diversos âmbitos. Conectando às especificidades do ameloblastoma, o método é de essencial auxílio ao tratamento que, deve ser prontamente realizado devido ao caráter infiltrativo. Entretanto não se pode negligenciar a realização de histopatologia padrão visto que o ameloblastoma possuí variantes que alteram seu comportamento, assim como ocorre em diversas neoplasias benignas, o que remarca a suma importância do diagnóstico diferencial.

Com o amparo da técnica aplicada à histopatologia transcirúrgica, ambos pacientes sobreviveram ao transcirúrgico com total retirada do tumor. Pelo método por congelação, se dispõe a realização de um laudo inicial que aprimora a realização de tratamento, aumentando as chances de sobrevida e reduzindo as reincidências. Entretanto se ressalta a necessidade do diagnóstico diferencial visto que, através da histopatologia comum houve, em um dos casos, confirmação diagnóstica enquanto outro diferiu-se dos padrões do ameloblastoma sendo afirmado carcinoma de células escamosas.

O que valida a importância da técnica em seus distintos setores, porém com ressalvas visto as variabilidades que as neoplasias difundem assim com o fato das pesquisas sobre a histopatologia transcirúrgica por congelação ainda serem recentes dentro da medicina veterinária, precisando de mais estudos e aplicações práticas.

REFERÊNCIAS

DIAS, F. G. G.; DIAS, L. G. G. G.; PEREIRA, L. F.; CABRINI, T. M.; ROCHA, J. R. (2013). Neoplasias orais nos animais de companhia – revisão de literatura., Garça, ano XI, 20.

RODOLPHO, S. R. F. S.; HANAI-YOSHIDA, V. M. (2024). Diagnóstico e tratamento de ameloblastoma acantomatoso canino: relato de caso. ***PUBVET***, 18(4), 1-6.

ZABANDZALA, P. M. W.; JULIO, A. C. F.; SABUNAS, E. C. M.; HORNIG, T. C.; QUEIROZ, T. N. L. (2013). Mandibulectomia total bilateral em cão com ameloblastoma: relato de caso. ***PUBVET***, 17(13), 1-6.

COSTA, J. L. O.; SANTOS, P. C. G.; BISSOLI, E. D. G.; PENA, S. B.; RODER, P. R.; SHIMIZU, F. A. (2005). Maxilectomia parcial para o tratamento do epúlides acantomatoso em cão. ***Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária***, Garça, ano III, 5, jul.

FREITAS, A. B.; SILVA, T. M.; MARONEZE, M. C.; MARONEZE, D. M.; RIBEIRO, M. G. (2008). Neoplasias orais em cães: revisão de literatura. ***Medicina Veterinária (UFRPE)***, Recife, 2(2), 27-38.

MAYER, M. N.; ANTHONY, J. M. (2007). Radiation therapy for oral tumors: canine acanthomatous ameloblastoma. ***Canadian Veterinary Journal***, 48, 99-102.

JAAFAR, H. (2006). Intra-operative frozen section consultation: concepts, applications and limitations **.** ***Malaysian Journal of Medical Sciences***, 13(1), 4-12.

SOUSA, F. G.; NETO, J. A. C.; BEIER, S. L.; CHAVES, G. G.; MYRRHA, L. W.; LOPES, H.; LAMOUNIER, A. R.; NAKAGAKI, K. Y. R. (2024) Biópsia por congelação para decisão terapêutica em Lhasa Apso com carcinoma urotelial. ***Medicina Veterinária (UFRPE)***, Recife, 18(4), 300-309.

ADHIKARI, P.; UPADHYAYA, P.; KARKI, S.; AGRAWAL, C. S.; CHETTRI, S. T.;

AGRAWAL, A. (2018 **)** Accuracy of frozen section with histopathological report in an institute. ***Journal of Nepal Medical Association***, 56(210), 572-577.

NAMDAR, Z. M.; OMIDIFAR, N.; ARASTEH, P.; AKRAMI, M.; TAHMASEBI, S.; NOBANDEGANI, A. S.; SEDIGHI, S.; ZANGOURI, V.; TALEI, A. (2021). How accurate is frozen section pathology compared

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

to permanent pathology in detecting involved margins and lymph nodes in breast cancer? ***World Journal of Surgical Oncology***, 19, 261.

COSTA, J. L. O.; SANTOS, P. C. G.; BISSOLI, E. D. G.; PENA, S. B.; RODER, P. R.;

SHIMIZU, F. A. (2005). Maxilectomia parcial para o tratamento do epúlides acantomatoso em cão. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, 5, 1-15.

LUZ, A. C. A. (2017) Neoplasias orais em cães diagnosticadas no Laboratório de Patologia Animal do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia: estudo retrospectivo. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia.

LIMA, F. L. (2024). Análise dos Parâmetros Clínicos, Imaginológicos, Cirúrgicos, Histológicos e Taxas de Recidiva Deameloblastoma Tratados no Serviço de Cirurgia e traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital das Clínicas da UFMG: Uma Coorte Retrospectiva. **Universidade federal de Minas gerais, Faculdade de Odontologia, Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia**, Belo Horizonte.

EFFIOM, E. O.; OGUNRINDE, T. J.; ADEOLA, H. A. (2018). Ameloblastoma: current etiopathological concepts and management. **Oral Diseases**, 24(3), 307-316.

LUCENA, F. P.; COSTA, R. F. R.; LIPARISI, F.; TORTELLY, R.; CARVALHO, E. C. Q. (2003). Epúlide canino: importância e aspectos clínico-histológicos. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, 10(1), 31-33.

ADHIKARI, P. et al. (2018). Accuracy of Frozen Section with Histopathological Report in an Institute. **Journal of Nepal Medical Association**, 56(210), 572-77.

RODOLPHO, S. R. F. S.; HANAI-YOSHIDA, V. M. (2024). Diagnóstico e tratamento de ameloblastoma acantomatoso canino: relato de caso. ***PUBVET***, 18(4), 1-6.

ZABANDZALA, P. M. W.; JULIO, A. C. F.; SABUNAS, E. C. M.; HORNIG, T. C.; QUEIROZ, T. N. L. (2013). Mandibulectomia total bilateral em cão com ameloblastoma: relato de caso. ***PUBVET***, 17(13), 1-6.

COSTA, J. L. O.; SANTOS, P. C. G.; BISSOLI, E. D. G.; PENA, S. B.; RODER, P. R.; SHIMIZU, F. A. (2005). Maxilectomia parcial para o tratamento do epúlides acantomatoso em cão. ***Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária***, Garça, ano III, 5, jul.

FREITAS, A. B.; SILVA, T. M.; MARONEZE, M. C.; MARONEZE, D. M.; RIBEIRO, M. G. (2008). Neoplasias orais em cães: revisão de literatura. ***Medicina Veterinária (UFRPE)***, Recife, 2(2), 27-38.

MAYER, M. N.; ANTHONY, J. M. (2007). Radiation therapy for oral tumors: canine acanthomatous ameloblastoma. ***Canadian Veterinary Journal***, 48, 99-102.

JAAFAR, H. (2006). Intra-operative frozen section consultation: concepts, applications and limitations. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 13(1), 4-12.

SOUSA, F. G.; NETO, J. A. C.; BEIER, S. L.; CHAVES, G. G.; MYRRHA, L. W.; LOPES, H.; LAMOUNIER, A. R.; NAKAGAKI, K. Y. R. (2024) Biópsia por congelação para decisão terapêutica em Lhasa Apso com carcinoma urotelial. ***Medicina Veterinária (UFRPE)***, Recife, 18(4), 300-309.

ADHIKARI, P.; UPADHYAYA, P.; KARKI, S.; AGRAWAL, C. S.; CHETTRI, S. T.;

AGRAWAL, A. (2018) Accuracy of frozen section with histopathological report in an institute. ***Journal of Nepal Medical Association***, 56(210), 572-577.

NAMDAR, Z. M.; OMIDIFAR, N.; ARASTEH, P.; AKRAMI, M.; TAHMASEBI, S.; NOBANDEGANI, A. S.; SEDIGHI, S.; ZANGOURI, V.; TALEI, A. (2021). How accurate is frozen section pathology compared to permanent pathology in detecting involved margins and lymph nodes in breast cancer? ***World Journal of Surgical Oncology***, 19, 261.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

LINDOSO, J. V. DOS S. et al. Melanoma metastático em cão: Relato de caso. ***PubVet***, v. 11, n. 4, p. 346–350, 2017.

DE AGUIAR JESUS, A. M. Melanoma Primário Oral: uma revisão da etiopatogenia, clínica e diagnóstico diferencial. Disponível em: **< *https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10451/51365/1/AnaMJesus.pdf*>** . Acesso em: 13 ago. 2025. Disponível em: **< *https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ncCoaIIH79a8X7H_2013 -6-21-16-12-48.pdf*>** . Acesso em: 13 ago. 2025.

SILVA, A. L. S.; PASSONI, G. N. Carcinoma de células escamosas oral. ***Revista Mato-grossense de Odontologia e Saúde***, v. 2, n. 1, p. 157–177, 2024. Disponível em: ***<https://journals.lww.com/ijdr/fulltext/2010/21020/fibrosarcoma_of_the_oral_cavity.26.asp x>*** . Acesso em: 13 ago. 2025b.

DIAS DE SOUZA, C. M. et al. Fibroma traumático na cavidade oral: Relato de dois casos. ***Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences***, v. 4, n. 4, p. 35–46, 2022.

LIMA, F. L. Análise dos parâmetros clínicos, imaginológicos, cirúrgicos, histológicos e taxas de recidiva de ameloblastoma tratados no serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial do Hospital das Clínicas da UFMG: uma coorte retrospectiva. Disponível em: ***<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/76584>***. Acesso em: 13 ago. 2025.

NEVILLE, B. Patologia Oral E Maxilofacial. 4. ed. [s.l.] **Elsevier Editora Ltda**, 2016.

GIOSO, M. A. Neoplasia da cavidade oral. In: ____ Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais. 2. ed. **São Paulo: Manole,** 2007. Cap. 10. p. 91-100.

LIPTAK, J. M.; WITHROW, S. J. Cancer of the gastrointestinal tract – Oral Tumors. In: VAIL, D. M.; WITHROW, S. J. Small Animal – Clinical Oncology. 4. ed. **Canada: Saunders Elsevier**, 2007. p. 455-473.

DE NARDI, A. B.; RODASKI, S.; SOUSA, R. S.; COSTA, T. A.; MACEDO, T. R.; RODIGHERI, S. M.; RIOS, A.; PIEKARZ, C. H. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamento em cães, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science,** Curitiba, v. 7, n. 2, p. 15-26, 2002.

MORRIS, J.; DOBSON, J. Oncologia em Pequenos Animales. Buenos Aires – República Argentina: **Inter-Médica Editorial**, 2002. p. 92-101.

FERRO, D. G.; LOPES, F. M.; VENTURINI, M. A. F. A.; CORREA, H. L.; GIOSO, M. A. Prevalência de neoplasias da cavidade oral de cães atendidos no Centro Odontológico Veterinário Odontovet ® entre 1994 e 2003. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, Umuarama, Universidade Paranaense,**

Cascavel, v. 7, n. 2, p. 123-128, Jul/Dez, 2004.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

VANTAGENS E LIMITAÇÕES DO SISTEMA PROTÓTIPO DE JARDIM FILTRANTE NA MELHORIA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM TANQUES DE CRIAÇÃO DE TILÁPIAS

Nycole Mendes do Amorim Alves, nycolemendesalves@gmail.com, Discente, Engenharia Civil, UNIFESO.
Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br, Docente Medicina Veterinária, UNIFESO
Beatriz Rodrigues Sturm, beatrizsturm@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária
Eliane Rezende Mesquita, elianemesquita@unifeso.edu.br, Docente, Engenharia Civil
Juliana de Matos Ponte Raimundo, julianaraimundo@unifeso.edu.br, Docente, Engenharia Civil
PICPq Unifeso 2025.

Área temática: gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental.

RESUMO

A piscicultura vem enfrentando um desafio cada vez maior no manejo dos efluentes gerados nos criadouros devido ao impacto ambiental que este material pode causar. Diante disso, os jardins filtrantes despontam como uma solução eficiente e ambientalmente sustentável para o tratamento dos efluentes da piscicultura. Este trabalho busca apresentar as vantagens e limitações do protótipo de um jardim filtrante utilizado na melhoria da qualidade da água em tanques de criação de tilápia. Para tal, foi desenvolvido um protótipo de jardim filtrante em sistema híbrido com quatro reservatórios de 56 litros cada, de fluxo vertical e horizontal. O sistema foi implementado no terceiro tanque de criação de tilápias do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO. Em cada reservatório foram plantadas diferentes espécies de macrófitas. A água do tanque de tilápias era bombeada para a primeira caixa por meio de uma bomba submersa de baixa vazão. Para o monitoramento da qualidade da água, foi utilizada semanalmente uma sonda Horiba tanto no tanque de criação quanto na saída do jardim filtrante, aferindo temperatura, pH, turbidez, oxigênio dissolvido e sólidos dissolvidos totais. Ao final de cinco semanas, foram coletadas amostras para análise de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), fósforo total e nitrogênio amoniacal. Foi possível concluir que os *Wetlands* Construídos possuem diversos benefícios tanto econômicos quanto ambientais, sua implantação para o tratamento de esgoto envolve alguns custos iniciais importantes. Entre eles estão os estudos do local, o projeto do sistema, a movimentação de terra, a colocação de materiais impermeáveis e o preenchimento com materiais filtrantes como plantas aquáticas. Apesar de menor o custo de manutenção do sistema em relação a outros, pode envolver despesas consideráveis como a energia para bombeamento se necessário. O acompanhamento da qualidade da água tratada e a manutenção das áreas de acesso. Além disso, é preciso limpar as grades, retirar o lodo e remover areia acumulada (VYMAZAL, 2010).

Palavras-chave: Jardins filtrantes, Qualidade da água, Benefícios.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Bianca Nascimento Duarte de. Remoção de nutrientes contidos em esgoto sanitário pelo processo de lodo ativado com pré-tratamento por fermentação anaeróbia. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Orientador: Luiz Olinto Monteggia.

VYMAZAL, Jan. Constructed wetlands for wastewater treatment. *Water*, Basel, v. 2, n. 3, p. 530–549, 2010.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO PARA PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM PROPRIEDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RJ

Isadora Teixeira Cruz Masiero, isadora.masiero0219@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Bárbara Corrêa da Veiga Lima, veigabarbara30@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Renata Soares Tavares da Silva, renatasilva@unifeso.edu.br, Docente, Medicina Veterinária, UNIFESO.

Proteger Teresópolis Rural – PIEX, 2025.

Área temática: Gestão ambiental, conservação e planejamento ambiental.

RESUMO

Contextualização: A água é um recurso imprescindível à produção de alimentos de origem vegetal e animal, bem como à manutenção da vida. No que tange à agricultura, o fornecimento de água em quantidade e qualidade às plantas garante crescimento e produtividade adequados, bem como a qualidade dos produtos, resultando em eficiência produtiva e econômica no cultivo e atendendo às demandas dos consumidores. Entretanto, algumas práticas de manejo agrícola podem prejudicar tanto a quantidade como a qualidade da água (Conti, 2021). Essa problemática foi identificada em estudos prévios diagnósticos realizados pelo Projeto Proteger Teresópolis Rural entre os anos de 2020 e 2022 (Silva *et al.,* 2024). ***Objetivos:*** Promover ações de educação ambiental voltadas ao uso sustentável da água na agricultura por produtores rurais de Teresópolis, RJ. ***Metodologia:*** Em equipe, foi elaborado um folder em caráter informativo com linguagem acessível e um vídeo autoral abordando questões como importância da água, práticas inadequadas de manejo que prejudicam a qualidade da água, prejuízos decorrentes e ações que ajudam na preservação e recuperação de recursos hídricos em propriedades rurais. Estes materiais serão apresentados aos agricultores nos principais mercados municipais de produtores rurais e em feiras de produtos agrícolas, buscando conscientiza-los nestas questões. Concomitantemente, serão tomadas entrevistas por meio de questionário do Projeto, abordando questões relacionadas à água, unicamente. Em adição, espera-se doar a estes produtores mudas de espécies arbóreas nativas visando o reflorestamento de nascentes. ***Resultados:*** O projeto encontra-se em andamento e apresenta resultados preliminares. Espera-se que estas ações promovam a conscientização dos produtores quanto ao seu papel na preservação da água, estimulando práticas sustentáveis, melhoria da qualidade de vida e maior segurança dos alimentos produzidos.

Palavras-chave: Recursos hídricos; Segurança dos alimentos; Agricultura sustentável.

REFERÊNCIAS

CONTI, D. M. Editorial n. 04/2021 – Water: an urgent matter for Brazil. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 24, p. e00004, 2021.

SILVA, R. S. T.; ACHA, A. J.; LIMA, Y. F.; RAMOS, H. P.; MASIERO, I. T. C.; ROCHA, M. E. M.; SOUZA, N. E. Proteger Rural Teresópolis: caracterização da utilização de recursos hídricos pela atividade agrícola no município de Teresópolis, RJ. In: CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO – CONFESO, 9., 2024, Teresópolis. **Anais...** Teresópolis: Editora Unifeso, 2024. p. 1018–1031.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

LEVANTAMENTO DE DADOS PARA OBTENÇÃO DE PERFIL POPULACIONAL, SANIDADE E BEM-ESTAR DE CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RJ

Paula de Mattos Guttmann, paulaguttmann@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
André Vianna Martins, andremartins@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Tatiana Didonet Lemos,tatianalemos@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Bethânia Ferreira Bastos, bethaniabastos@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Stephany da Silva Branco, stephanycantora@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Jackson Moura Quieto, quietojackson@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Miguel e Silva Nogueira, guardarrieux@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Isabelle Boyer, boyerbelle@gmail.com, discente, curso de Medicina Veterinária, UNIFESO.
Agência de fomento: PICPq UNIFESO

Área temática: saúde pública, epidemiologia humana e animal.

RESUMO

Cães e gatos convivem com os seres humanos há milhares de anos, sendo um relacionamento bastante complexo e com a capacidade de proporcionar benefícios ao homem. No entanto, quando os animais são mantidos de forma inadequada, onde suas necessidades básicas de sanidade e bem-estar não são contempladas, existe o risco de acidentes, agressões, transmissão de doenças e contaminação do ambiente por dejetos. O perfil populacional de cães e gatos precisa ser conhecido para que ações futuras de sanidade e bem-estar animal e saúde pública possam ser planejadas. Diante disso, o objetivo desse projeto é avaliar e descrever o perfil da população de cães e gatos do município de Teresópolis, RJ e avaliar seus indicadores de saúde e bem-estar animal. Pretende-se fazer uma pesquisa que se caracteriza por uma abordagem quantitativa de caráter transversal. Para isso, um número pré-determinado de residências serão visitadas e será aplicado um questionário ao responsável pelo domicílio durante a visita. Os questionários também serão feitos por meio de formulário eletrônico via internet. O questionário abordará questões sobre esterilização e utilização de medicamentos para evitar o cio, vacinação, tratamento antiparasitário, acesso ao Médico Veterinário, se o animal tem ou não acesso à rua, histórico de prenhez, entre outros questionamentos. Através desta pesquisa, espera-se que os resultados subsidiem a elaboração de estratégias eficazes para promover a sanidade, o bem-estar animal e a saúde pública, reduzindo riscos à população humana e ao meio ambiente.

Palavras-chave: Saúde animal; controle populacional; animais de companhia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A guarda de animais de estimação ou companhia é uma característica universal nas sociedades humanas. Essa prática teve início nos primórdios da história, sendo o relacionamento entre homens e animais uma entidade complexa. No entanto, a domesticação dos animais é mantida até hoje graças a sentimentos muito peculiares (Almeida; Braga; Almeida, 2010).

A proximidade com cães e gatos gera muitos benefícios para as pessoas e para a sociedade, contribuindo para desenvolvimento físico, social e emocional de seus proprietários, especialmente os idosos e as crianças. Nesse contexto, se faz necessário preservar os benefícios dessa relação, a saúde e o bem-estar do animal (Paula *et al*., 2015). Os animais, não só são fonte de apego e afeto, mas também desempenham inúmeros papéis, seja para o indivíduo, no círculo familiar ou num contexto social mais amplo. Entre os muitos papéis representados pelos animais, os mais conhecidos são: cão para caça, para guarda, pastores de rebanhos, no trabalho policial, guia de portadores de necessidades especiais e outros papéis, ainda objetos de estudos e discussões (Almeida; Braga; Almeida, 2010).

É válido destacar que estudos revelam outros benefícios no convívio entre o humano e os animais domésticos como: auxiliar o homem em sua busca pelo conhecimento de si; captar nossos sentimentos, expectativas e intenções; reconhecer nossa linguagem corporal e, assim, captar nosso estado de espírito; identificar como está nosso humor, nossa saúde e nosso estado geral, pois possuem o olfato mais apurado que o nosso; captar frequências sonoras não detectáveis para o ser humano; a presença de animais produz efeitos positivos na saúde e no comportamento humano (Almeida; Braga; Almeida, 2010).

Nesse contexto, o Brasil possui uma das maiores populações de cães e gatos do mundo. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com último índice divulgado em 2019, o Brasil possuía, pelo menos, 54 milhões de cães e 24 milhões de gatos. De acordo com estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas para a Comissão de Animais de Companhia (COMAC) do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal, em 2030 os números da população de cães e gatos serão de 70,9 milhões e 41,6 milhões, respectivamente (SINDAN, 2021). No cenário mundial, existem aproximadamente 360,8 milhões de cães e 271,9 milhões de gatos. A Organização Mundial de Saúde (OMS, 1999) estima a população canina em países emergentes à proporção média de 1:10 a 1:6, ou seja, de 10% a 16,7 % da população humana, podendo variar muito de município para município, ou até entre bairros.

Entretanto, quando esses animais são inadequadamente mantidos, podem ocorrer malefícios ao seu bem-estar, risco de transmissão de doenças, acidentes, agressões e contaminação do ambiente pelos dejetos. Além disso, o comportamento reprodutivo, o amadurecimento sexual precoce, o número de proles, descuidos com a guarda e a carência de higiene propiciam condições adversas, fomentam o abandono e potencializam os riscos à saúde pública (Paula *et al*., 2018).

Os riscos de transmissão de zoonoses entre os animais para o ser humano são elevados quando cães e gatos estão sob condições desfavoráveis de vida. Noventa e oito doenças que afetam humanos são comuns a cães e/ou gatos, sendo 92 compartilhadas com cães, e 63 com gatos. Entre essas doenças infecciosas e parasitárias, destacam-se as doenças causadas por helmintos, principalmente ascaridíase (lombriga) e ancilostomíase (amarelão) que são, em termos de distribuição e de risco de contágio humano, as principais zoonoses relacionadas a cães e gatos. Também destacam-se a raiva, toxoplasmose e leishmaniose (Schneider, 2018).

A vacinação contra a raiva é uma das vacinas mais importantes no protocolo veterinário. Atualmente, a cobertura vacinal no Brasil é de 60,4%, sendo as campanhas nacionais de vacinação realizadas em 23 Unidades Federadas (Ministério da Saúde, 2024). É importante salientar que a cobertura vacinal pode ter uma enorme variabilidade entre municípios, de acordo com a estrutura dos serviços de saúde prestados em cada local (Schneider, 2018). Por isso, é necessário que cada município faça seu próprio levantamento de dados, a fim de obter um número mais preciso, facilitando a execução de possíveis ações de conscientização ou, até mesmo,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

projetos sociais que visam garantir benefícios à parcela da população mais destituída. O descontrole populacional de cães e gatos causa transtornos sanitários, sociais e ambientais em muitos países, principalmente os subdesenvolvidos (Catapan *et al*., 2015). Esse crescimento populacional através da procriação desses animais sem controle de natalidade pode desencadear um quadro de conflitos entre humanos e os animais (Paula *et al*., 2018). A castração é o caminho certo para sanar o problema e a realização da conscientização através de ações educativas que alertam sobre a importância da esterilização cirúrgica de caninos e felinos é fundamental na mitigação dos problemas de saúde pública. Além disso, pode ser implementado um programa gratuito de esterilização para esses animais e ações de educação em guarda responsável. Entre os benefícios da castração, destacam-se: o controle populacional, evitando ninhadas indesejadas e consequentemente o abandono dos filhotes; diminuição da chance de fêmeas adquirirem tumores mamários e infecção uterina em até 90%; redução da incidência tumores na próstata e/ou no testículo; redução da incidência de doenças sexualmente transmissíveis; entre outros (Catapan *et al*., 2015; CRMV-SP, 2011).

Porém, muitos responsáveis usam como método de prevenção a injeção de progestágenos, popularmente conhecida como "vacina anti-cio", que segue o mesmo princípio do anticoncepcional feminino. A ovulação do animal é inibida através da aplicação de hormônio, com objetivo de impedir que a fêmea entre no cio. No entanto, o uso indevido e frequente pode trazer várias consequências, como infecções e tumores uterinos, tumores mamários, alterações hepáticas, distúrbios metabólicos, diabetes e mortes ou anomalias fetais quando aplicada durante a gestação (Organnact, 2021). Mediante ao exposto, faz-se necessário que haja um movimento de conscientização sobre os riscos da utilização desse recurso.

O município de Teresópolis, RJ, apesar de apresentar avanços na causa animal, como a recente contemplação de um castra móvel e a integração da Coordenadoria de Proteção e Bem Estar Animal (COPBEA) à Secretaria Municipal de Saúde em 2023, ainda assim, necessita que as questões relacionadas à sanidade, bem-estar e saúde dos animais domésticos de companhia, sejam conhecidas e divulgadas. É válido destacar, que realizar um levantamento de dados com o objetivo de conhecer o perfil populacional de cães e gatos de um município é extremamente necessário, pois, esses dados poderão ser utilizados para nortear ações futuras, e assim, resolver os problemas relacionados a sanidade e bem-estar de caninos e felinos no município, assim como direcionar ações de saúde pública. Para que isso ocorra, faz-se necessário a realização de um levantamento de dados através da aplicação de um questionário para os moradores do município.

JUSTIFICATIVA

A falta de existência de dados atualizados sobre cães e gatos, das condições reais de sanidade e cuidados oferecidos, não somente em Teresópolis, RJ, mas também em diversos municípios em todo o Brasil, faz com que o planejamento de políticas públicas eficazes nas áreas de saúde pública, bem-estar animal e preservação ambiental se torne muito mais difícil e desafiador. Por isso, é fundamental a realização de um levantamento de dados sobre o perfil populacional de cães e gatos, cujos responsáveis residem no município.

Esse estudo poderá fornecer informações valiosas aos órgãos públicos e gestores municipais, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias mais assertivas voltadas à educação em saúde, ao controle populacional de animais domésticos, à prevenção de zoonoses e à promoção do bem-estar animal. Além disso, os resultados obtidos poderão servir de base para a criação de campanhas educativas e projetos sociais que envolvam diretamente a comunidade local, fortalecendo o vínculo entre saúde humana, animal e ambiental.

Através dessa pesquisa, será possível compreender a distribuição geográfica, o número estimado de animais por domicílio e os cuidados oferecidos como vacinação, vermifugação e castração. Essas informações são essenciais para subsidiar ações preventivas, programas de controle populacional e políticas públicas integradas que promovam uma convivência mais saudável entre humanos, animais e o meio ambiente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Descrever o perfil da população de cães e gatos do município de Teresópolis/RJ e a percepção da população sobre bem-estar e sanidade desses animais.

Objetivos específicos

- Obter perfil sociodemográfico dos entrevistados;
- Estimar a população de cães e gatos domiciliados e semi-domiciliados;
- Obter informações básicas dos cães e gatos como: idade, sexo, raça, etc.;
- Mensurar quantidade de animais castrados e não castrados;
- Mensurar quantidade de animais com e sem acesso a rua, posteriormente, fazer comparação com o número de animais castrados e não castrados, fazendo assim, uma associação dos dois dados obtidos, a fim de conhecer o número de animais com maior probabilidade ter uma prenhez indesejada, contrair doenças sexualmente transmissíveis e outras doenças infecciosas;
- Saber o número de animais vacinados e quais vacinas foram administradas;
- Saber o número de animais vermifugados;
- Obter histórico de uso de vacina anti cio em fêmeas;
- Obter histórico de prenhez em fêmeas;
- Obter histórico de tumores mamários em fêmeas;
- Obter histórico de tumores de próstata e testicular em machos;
- Conhecer o nível de acesso dos animais ao Médico Veterinário;
- Oferecer embasamento teórico para fundamentar estratégias para melhorias na questão de sanidade e bem-estar animal a partir da situação encontrada;
- Produzir trabalhos científicos com os dados coletados, bem como participar em modalidades diversas de produção: Congressos, Simpósios, Trabalho de Conclusão de Curso e CONFESO (UNIFESO).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os estudos voltados ao levantamento de dados epidemiológicos em Medicina Veterinária são de extrema relevância, visto que são utilizados como uma ferramenta eficaz para nortear as ações de órgãos competentes na prevenção e controle de questões da saúde humana e animal, direcionando tomadas de decisões (Mota; Carvalho, 1999).

Em geral, o médico veterinário tem a responsabilidade de atuar pelo bem-estar e saúde dos animais, dos seres humanos e do meio ambiente. O campo de atuação desses profissionais é enorme e vai além das clínicas e consultórios, sendo mais de 80 áreas de atuação. Dentre tantas áreas, é possível destacar as funções voltadas à saúde pública. Um exemplo disso, é a inclusão da categoria às equipes multiprofissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família, conhecido como NASF, através da Portaria MS/GM nº 2488 publicada em 2011 (Brasil, 2011). É importante destacar, que no ano de 1998, a Medicina Veterinária já havia recebido o reconhecimento do Conselho Nacional de Saúde (CNS) como profissão da área da saúde (Brasil, 1998). Portanto, estes profissionais executam visitas às residências com a finalidade de diagnosticar riscos à saúde e promover a interação homem-animal-ambiente, além de atuar na prevenção, controle e diagnóstico de zoonoses (Weiss, 2019).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Diante disso, o médico veterinário precisa se posicionar a fim de consolidar seu papel frente a Saúde Pública e Vigilância Ambiental. É preciso que essa classe assuma protagonismo na realização de estudos e métodos de análises direcionados aos impactos ambientais e na saúde animal e humana. Portanto, as instituições de ensino superior, que possuem em sua grade de oferta o curso de graduação em Medicina Veterinária, precisam se atentar sobre a necessidade de habilitar os futuros médicos veterinário a atuarem em áreas voltadas a Saúde de Pública e preservação ambiental, desenvolvimento habilidade de trabalharem em equipes multidisciplinar (GALVAN, 2007; CRMV-SP, 2013).

Resumidamente, os questionários são ferramentas eficazes em pesquisas acadêmicas que, em definição, são um conjunto de perguntas, que seguem à risca uma sequência lógica, sobre circunstâncias e fatores que se pretende mensurar ou relatar. É importante destacar que, a formulação das perguntas de um questionário é algo desafiador que exige muito estudo e prudência. Além da criação das questões, a aplicação dos questionários ao público-alvo também é algo árduo (Medeiros; Neto; Zotto, 2000; Miranda, 2020).

Em geral, existem duas maneiras de se aplicar um questionário ao público-alvo, que pode ser através de um entrevistador ou através da autoaplicação. Com um entrevistador, as questões são aplicadas por alguém e, a autoaplicação é quando o próprio entrevistado responde o questionário sozinho (Miranda, 2020). Inicialmente, os questionários eram apresentados de maneira impressa em papel. Porém, com a expansão tecnológica ocorrida nos últimos anos, foram surgindo novas formas de abordagens, pois as pessoas se tornaram cada vez mais digitalizadas. Assim, surgiram os questionários online com utilização de plataformas e aplicativos (Ebert *et al*, 2018; Mutepfa; Tapera, 2019).

Em Medicina Veterinária, existem diversos estudos publicados de temáticas variáveis que utilizam como ferramenta os questionários, tanto impresso quanto online. Podemos citar como exemplo a pesquisa intitulada "Levantamento de dados - Percepção e atitudes dos tutores de cães e gatos sobre vacinação na cidade de Manaus–AM", publicada em 2023 que lançou mão de um questionário via *Google Forms*, com 19 questões objetivas e 1 subjetiva, realizando assim uma pesquisa quantitativa e descritiva. No questionário, haviam perguntas voltadas aos entrevistados como idade, profissão, escolaridade, renda mensal, sexo, bairro onde morava e quantos animais possuía e, também direcionadas aos seus respectivos pets como espécie, raça, sexo, idade, estado de saúde do animal, se o animal era vacinado, quais vacinas aplicadas, se eram vacinados por um médico veterinário, se as vacinas eram de forma privada ou através do programa do governo estadual e se o protocolo vacinal estava atualizado (Dácio; Souza, 2023).

Outro exemplo, é o estudo "Percepção dos estudantes de medicina veterinária sobre a formação e atuação em saúde pública no âmbito da Universidade Federal de Pelotas-RS", que teve como objetivo realizar uma análise sobre a percepção dos estudantes de medicina veterinária sobre a atuação do médico veterinário na área de saúde pública, sendo uma análise de caráter quantitativa e descritiva, mensurando assim o nível de ensino sobre o assunto durante a graduação. Nessa pesquisa, foi utilizado um questionário individual semiestruturado para cada aluno participante, que era composto por 3 partes: I - perfil do estudante; II - ensino em saúde pública veterinária; III - conhecimento sobre atividades realizadas pelo médico veterinário dentro de saúde pública veterinária. A amostragem foi retirada dos alunos de graduação em Medicina Veterinária na Universidade Federal de Pelotas-RS, em três etapas diferentes do curso: 1º ano; 3º ano; 5º ano (Teles *et al*., 2017).

METODOLOGIA

A pesquisa está sendo realizada por meio de visitação a residências localizadas no município de Teresópolis, RJ. Para a determinação da quantidade de casas abordadas e as localizações ideais para a realização das entrevistas, estamos tendo o auxílio e orientações de representantes de associações de moradores de bairros e apoiadores envolvidos em projetos voltados à causa animal no município.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além do questionário presencial, está sendo utilizado o recurso digital Google Forms, com intuito de promover agilidade e atrair entrevistados com facilidade de acesso à internet.

Nos questionários, estão sendo abordadas questões objetivas sobre o perfil sociodemográfico do entrevistado e, na sequência, perguntas direcionadas às condições de seus pets. As perguntas direcionadas aos tutores são: idade, gênero, nível educacional, profissão e bairro onde reside. Já as perguntas voltadas as informações dos animais são: idade, sexo, se é castrado(a), se é vacinado(a) e quais vacinas tomou, se é vermifugado(a), se tem acesso à rua, se já teve prenhez (fêmea), se já teve tumores de mamários (fêmea) ou de testículos (macho), se já fez uso de "vacina anti-cio" (fêmea) e se tem acesso a atendimento com Médico Veterinário. Desse modo, está sendo realizada uma pesquisa que se caracteriza por uma abordagem quantitativa de caráter transversal. Um estudo transversal consiste na coleta de dados em um determinado momento no tempo para investigar a presença de um comportamento ou característica em uma população.

Coleta de dados

As entrevistas só acontecem mediante aceite do Termo de Consentimento Livre Esclarecido assinado pelo proprietário ou responsável no momento da abordagem. Os dados de cada animal são coletados individualmente, já que as informações podem diferir por animal, ainda que estejam na mesma residência.

Análise de dados

Os dados coletados durante todo o processo serão avaliados a partir de análises de frequência das respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a aprovação do projeto no Programa de Iniciação Científica e Pesquisa (PICPq), no início do primeiro semestre de 2025, a equipe de pesquisa composta por docentes e discentes do UNIFESO, realizou as seguintes atividades e procedimentos:

1 - Foram realizadas reuniões semanais (quartas-feiras) de forma presencial no UNIFESO, campus Quinta do Paraíso com toda a equipe do projeto. Nesses encontros eram traçadas as estratégias de atuação e distribuídas as tarefas para cada integrante.

2 - As tarefas combinadas e executadas durante os últimos meses foram:

a) seleção e ajustes finais das perguntas para o questionário;

b) confecção do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento) para ser assinado pelos participantes do questionário (anexo 1);

c) montagem do arquivo para questionários impressos (anexo 2);

d) criação do link do questionário no Google Forms https://docs.google.com/forms/d/1bY5YZWqUs-1GFIfPPFBMrY95RD_VX2AcseABsnGzyf8k/edit (anexo 3);

e) confecção do Termo de Anuência que foi assinado pelo atual Secretário de Saúde do município de Teresópolis, Dr. Fábio Romero Gallote de Albuquerque (figura 4).

Em reunião, também foi sugerido como estratégia iniciarmos as abordagens por bairros já atendidos pelo castramóvel para assim mensurarmos a eficiência da sua presença no bairro em questão. Outra ação importante, foi o contato com a protetora Beatriz Osório, que se tornou parceira do projeto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Através dela, tivemos acesso à presidente da associação de moradores do bairro do Caleme, que também firmou parceria com nossa equipe. Então, foi firmado o início das entrevistas nessa comunidade. É válido ressaltar, que o castramóvel esteve no Caleme no mês de maio de 2025.

Já foram iniciadas as entrevistas no Google Forms, que até o presente momento obteve 78 respostas. O link está sendo divulgado em diversos grupos de WhatsApp com o objetivo de atingir o público que tem facilidade de acesso a internet e possui habilidade digital.

No início de agosto, iniciou-se, então, as entrevistas presenciais no bairro do Caleme e foram alcançados, no primeiro dia de abordagem, 14 moradores.

Figura 1 – TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento do projeto

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Registro XXXXX

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Você está sendo convidado para participar da pesquisa **LEVANTAMENTO DE DADOS PARA OBTENÇÃO DE PERFIL POPULACIONAL, SANIDADE E BEM-ESTAR DE CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RJ**. Esse estudo está sendo conduzido pela pesquisadora PAULA DE MATTOS GUTTMANN e outros docentes e discentes do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Serra dos Órgãos. A seguir estão descritas algumas informações importantes da presente pesquisa.

Objetivo: este trabalho tem como objetivo descrever o perfil da população de cães e gatos do município de Teresópolis, RJ, conhecer a percepção da população sobre bem-estar e sanidade animal e avaliar indicadores de bem-estar animal por meio de um levantamento de dados.

Justificativa: conhecer o perfil populacional de cães e gatos de um município é extremamente necessário, pois esses dados poderão ser utilizados para nortear ações futuras, e assim, orientar a resolução de problemas relacionados a sanidade e bem-estar de caninos e felinos no município, assim como direcionar ações de saúde pública.

Explicação do procedimento: Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder este questionário, de forma presencial ou online. Estima-se que você precisará de aproximadamente 05 (cinco) minutos para responder o questionário. Os riscos relacionados com sua participação são considerados baixos, sendo eles o constrangimento com alguma pergunta feita. Os benefícios relacionados à sua participação são divulgar dados que poderão ser utilizados para nortear ações futuras, e assim, orientar a resolução de problemas relacionados a sanidade e bem-estar de caninos e felinos no município, assim como direcionar ações de saúde pública.

Liberdade de participação: Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios ou qualquer prejuízo na sua relação com o pesquisador ou com essa instituição.

Sigilo de identidade: As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo e a confidencialidade de todas as informações fornecidas por você nesse estudo. Da mesma forma, o tratamento dos dados coletados seguirá as determinações da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei 13.709/18). De acordo com a CNS 466/2012, as informações obtidas nesta pesquisa não serão associadas à identidade de nenhum dos participantes, respeitando, assim, o seu anonimato. Essas informações serão utilizadas para fins científicos em publicações de revistas, anais de eventos e congressos, desde que não revelada a identidade dos participantes. Além disso, as informações coletadas serão de responsabilidade dos pesquisadores.

Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos: Não será cobrado qualquer tipo de taxa ou pagamento de qualquer natureza para cobrir os custos do projeto, assim

Av. Alberto Torres, 111 Alto Teresópolis – RJ – CEP 25964-004
Telefone: 55+ (21) 2152-7103
e-mail: cepq-unifeso@feso.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
Registro XXXXX

como os participantes não receberão qualquer tipo de pagamento, justificando o caráter voluntário da pesquisa.

Você receberá uma via assinada deste termo onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal, assim como o endereço e contato do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) responsável pela avaliação da pesquisa, para que você possa esclarecer dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento, ou registrar denúncias, caso necessário.

Concordo com o que foi anteriormente exposto e respondendo ao questionário estou de acordo em participar dessa pesquisa.

Pesquisador principal:

Paula de Mattos Guttmann

Telefone: (21) 992283502

e-mail: paulaguttmann@unifeso.edu.br

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Serra dos Órgãos:

Endereço: Avenida Alberto Torres, nº 111. CEP: 25976345. Alto – Teresópolis-RJ

Telefone: (21) 2641-7088.

e-mail: cep@unifeso.edu.br

Este termo de consentimento livre e esclarecido atende às determinações da Resolução 466/2012.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. Declaro ainda que autorizo a gravação em áudio da entrevista.

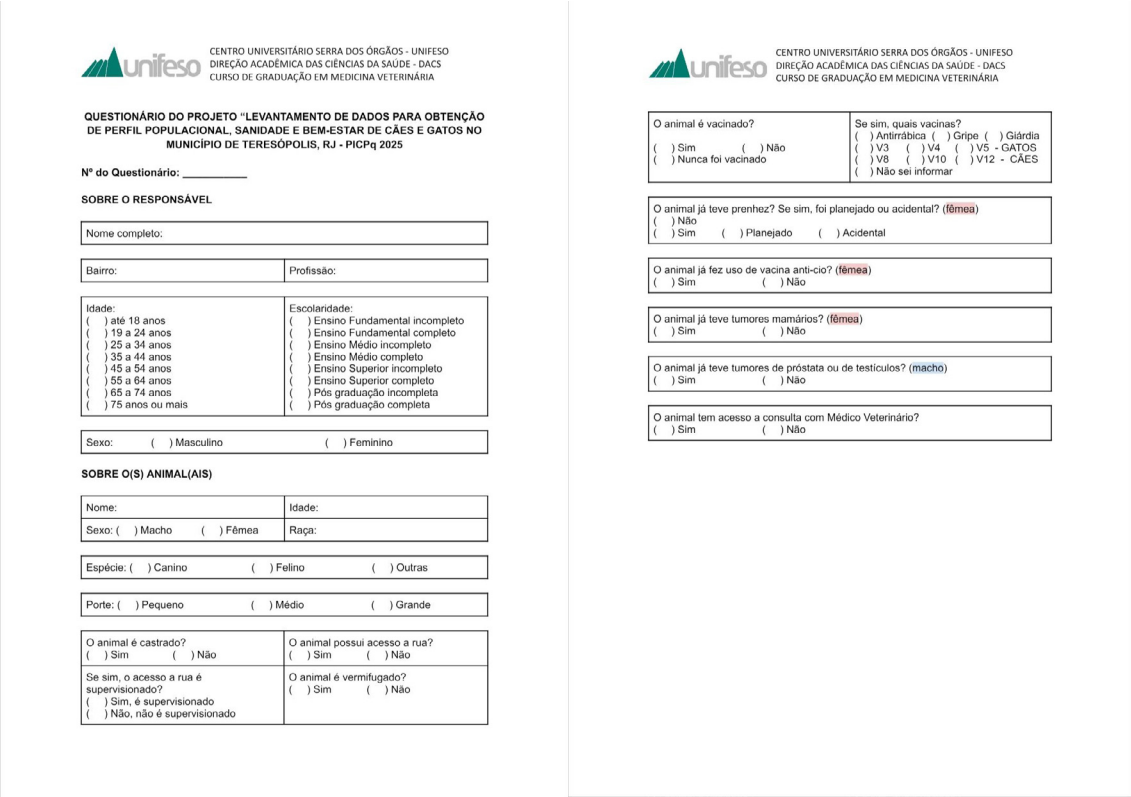
Sujeito da pesquisa

_____

Av. Alberto Torres, 111 Alto Teresópolis – RJ – CEP 25964-004
Telefone: 55+ (21) 2152-7103
e-mail: cepq-unifeso@feso.br

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2 – Modelo do questionário impresso



CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS - UNIFESO
DIREÇÃO ACADÊMICA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE - DACS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

QUESTIONÁRIO DO PROJETO "LEVANTAMENTO DE DADOS PARA OBTENÇÃO DE PERFIL POPULACIONAL, SANIDADE E BEM-ESTAR DE CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RJ - PICPq 2025

Nº do Questionário: _____

SOBRE O RESPONSÁVEL

Nome completo:

Bairro: | Profissão:

Idade:
( ) até 18 anos
( ) 19 a 24 anos
( ) 25 a 34 anos
( ) 35 a 44 anos
( ) 45 a 54 anos
( ) 55 a 64 anos
( ) 65 a 74 anos
( ) 75 anos ou mais

Escolaridade:
( ) Ensino Fundamental incompleto
( ) Ensino Fundamental completo
( ) Ensino Médio incompleto
( ) Ensino Médio completo
( ) Ensino Superior incompleto
( ) Ensino Superior completo
( ) Pós graduação incompleta
( ) Pós graduação completa

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

SOBRE O(S) ANIMAL(AIS)

Nome: | Idade:

Sexo: ( ) Macho ( ) Fêmea | Raça:

Espécie: ( ) Canino ( ) Felino ( ) Outras

Porte: ( ) Pequeno ( ) Médio ( ) Grande

O animal é castrado?
( ) Sim ( ) Não

O animal possui acesso a rua?
( ) Sim ( ) Não

Se sim, o acesso a rua é supervisionado?
( ) Sim, é supervisionado
( ) Não, não é supervisionado

O animal é vermifugado?
( ) Sim ( ) Não

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS - UNIFESO
DIREÇÃO ACADÊMICA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE - DACS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

O animal é vacinado?
( ) Sim ( ) Não
( ) Nunca foi vacinado

Se sim, quais vacinas?
( ) Antirrábica ( ) Gripe ( ) Giárdia
( ) V3 ( ) V4 ( ) V5 - GATOS
( ) V8 ( ) V10 ( ) V12 - CÃES
( ) Não sei informar

O animal já teve prenhez? Se sim, foi planejado ou acidental? (fêmea)
( ) Não
( ) Sim ( ) Planejado ( ) Acidental

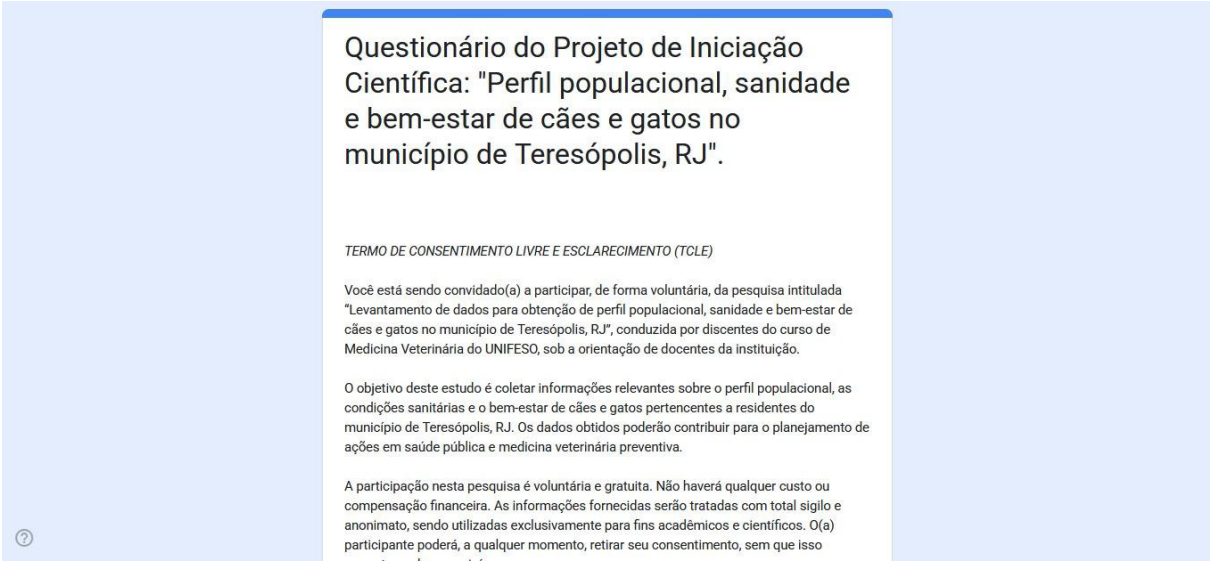
O animal já fez uso de vacina anti-cio? (fêmea)
( ) Sim ( ) Não

O animal já teve tumores mamários? (fêmea)
( ) Sim ( ) Não

O animal já teve tumores de próstata ou de testículos? (macho)
( ) Sim ( ) Não

O animal tem acesso a consulta com Médico Veterinário?
( ) Sim ( ) Não

Figura 3 – Formulário online no aplicativo Google Forms



Questionário do Projeto de Iniciação Científica: "Perfil populacional, sanidade e bem-estar de cães e gatos no município de Teresópolis, RJ".

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO (TCLE)

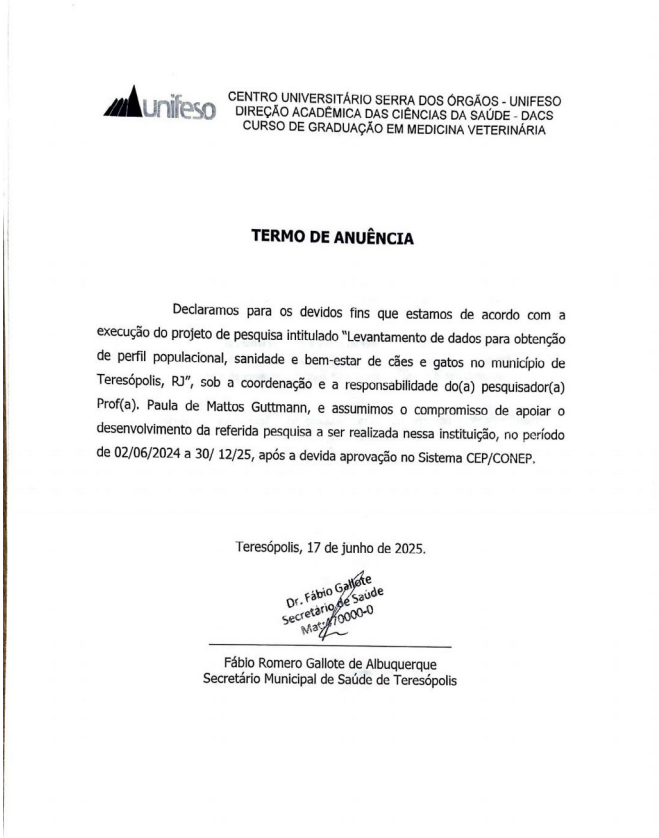
Você está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária, da pesquisa intitulada "Levantamento de dados para obtenção de perfil populacional, sanidade e bem-estar de cães e gatos no município de Teresópolis, RJ", conduzida por discentes do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO, sob a orientação de docentes da instituição.

O objetivo deste estudo é coletar informações relevantes sobre o perfil populacional, as condições sanitárias e o bem-estar de cães e gatos pertencentes a residentes do município de Teresópolis, RJ. Os dados obtidos poderão contribuir para o planejamento de ações em saúde pública e medicina veterinária preventiva.

A participação nesta pesquisa é voluntária e gratuita. Não haverá qualquer custo ou compensação financeira. As informações fornecidas serão tratadas com total sigilo e anonimato, sendo utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e científicos. O(a) participante poderá, a qualquer momento, retirar seu consentimento, sem que isso

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4 – Termo de Anuência carimbado e assinado pelo atual Secretário de Saúde do município de Teresópolis, RJ, Dr. Fábio Romero Gallote de Albuquerque



CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS - UNIFESO
DIREÇÃO ACADÊMICA DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE - DACS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "Levantamento de dados para obtenção de perfil populacional, sanidade e bem-estar de cães e gatos no município de Teresópolis, RJ", sob a coordenação e a responsabilidade do(a) pesquisador(a) Prof(a). Paula de Mattos Guttmann, e assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição, no período de 02/06/2024 a 30/ 12/25, após a devida aprovação no Sistema CEP/CONEP.

Teresópolis, 17 de junho de 2025.

Dr. Fábio Gallote
Secretário de Saúde
Matr. 70000-0

Fábio Romero Gallote de Albuquerque
Secretário Municipal de Saúde de Teresópolis

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se obter um número adequado de entrevistados, a fim que se consiga chegar ao perfil populacional de cães e gatos do município de Teresópolis, RJ. Além disso, deseja-se traçar o perfil sociodemográfico dos entrevistados e comparar esse perfil com os cuidados com os animais.

O estudo pretende se tornar uma ferramenta que facilite a execução de projetos sociais e possíveis ações de conscientização no município, se tornando um instrumento que contenha informações importantes sobre a real situação atual de cães e gatos, em relação ao bem-estar e sanidade.

Para os discentes participantes, é previsto que haja excelentes experiências e enriquecimento acadêmico e curricular, com relatos dos estudos sob forma de apresentação de trabalhos em simpósios, congressos, publicações em revistas e elaboração de temas de trabalhos de conclusão de curso.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. L.; ALMEIDA L. P.; BRAGA, P. F. S. **Aspectos psicológicos na interação homem - animal de estimação.** IX Encontro Interno e XIII Seminário de Iniciação Científica, Universidade Federal de Uberlândia, 2010.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília, DF, 21 out. 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html>Acesso em: 01 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 287, 8 de outubro de 1998. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 7 out 1998.** Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287_08_10_1998.html>.Acesso em: 01 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. 2024. **Cobertura vacinal de cães e gatos.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/cobertura vacinal de cães e gatos — Ministério da Saúde>. Acesso em: 28 de fev. 2025.

CATAPAN, D. C. *et. al*. Estimativa populacional e programa de esterilização cirúrgica de cães e gatos. ISSN 1981-5484 **Acta Veterinaria Brasilica**, v.9, n.3, p.259-273, 2015.

CRMV-SP. **Além de evitar doenças, castração ajuda a reduzir o número de animais abandonados.** 2011. Disponível em: <https://crmvsp.gov.br/alem-de-evitar-doencas-castracaoajuda-a-reduzir-o-numero-de-animais-abandonados/>. Acesso em 21 de jan. 2025.

CRMV-SP. **Inserção do médico veterinário na área da saúde: Acessando o NASF. II Seminário de Ensino em Medicina Veterinária**, 2013. Disponível em: <http://www.crmvsp.gov.br/arquivo_eventos/II>. Acesso em 01 de ago. 2025.

DÁCIO, T. A.; SOUZA, S. S. Levantamento de Dados - Percepção e atitudes dos tutores de cães e gatos sobre vacinação na cidade de Manaus–AM. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research** 6 (3), 2292-2300, 2023.

EBERT, J. F.; HUIBERS, L.; CHRISTENSEN, B.; CHRITENSEN, M. B. Or web-based questionnaire invitations as a method for data collection: cross-sectional comparative study of differences in response rate, completeness of data, and financial cost. **Journal of medical Internet research**, v. 20, n. 1, p. e24, 2018.

FERREIRA, S.R.A. **Relação proprietário cão domiciliado: atitude, progressividade e bem-estar.** Tese (Doutorado), Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

GALVAN, G.B. Equipes de saúde: o desafio da integração disciplinar. **Rev. SBPH** v.10 n.2 Rio de Janeiro dez. 2007.

MEDEIROS, C. B.; NETO, P. J. S.; ZOTTO, O. F. A. Usando questionários virtuais em pesquisas quantitativas. **Anais Balas Conference**, Caracas, p. 1-3, 2000.

MIRANDA, G. J. Elaboração e aplicação de questionários. Trabalho de Conclusão de Curso: uma abordagem leve, divertida e prática. **Saraiva Educação**, p. 216-229, 2020.

MOTA, E.; CARVALHO, D.M. Sistemas de informação em saúde. In: ROUQUAYROL, M.Z.; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia & saúde. 5 ed. Rio de Janeiro: **MEDSI**, 570 p. cap. 22., 1999.

ORGANNACT. **Injeção anti-cio e suas consequências.** 2021. Disponível em: <https://www.organnact.com.br/blog/mundo-pet/cuidados/injecao-anticio-e-suasconsequencias/>. Acesso em: 24 de jan. 2025.

PAULA, J. M. et. al. Perfil populacional de cães e gatos e bem-estar animal em Chapecó, SC. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.12, n.4, p. 437 - 449, out - dez, 2018.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

PAULA, J. M. *et. al*. Perfil populacional e escore corporal de cães na cidade de Chapecó, SC. Relato de Caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.9, n.3, p.543 –552, jul –set, 2015.

SCHNEIDER, M. Relação entre cães, gatos e zoonoses. **Estudo técnico**, p.9-25, março 2018.

SINDAN. 2021. **Número de cães e gatos no Brasil deve chegar a mais de 100 milhões em 10 anos.** Disponível em: <https://sindan.org.br/release/número de cães e gatos no Brasil deve chegar a mais de 100 milhões em 10 anos |>. Acesso em: 28 de fev. 2025.

TELES, A. J.; LIMA, J. V.; VEECK, N. I. D. A.; ALMEIDA, R. B.; GUIMARÃES, T. G.; GIROLOMETTO, G.; SCHUCH, L. F. D. Percepção dos estudantes de medicina veterinária sobre a formação e atuação em saúde pública no âmbito da Universidade Federal de Pelotas-Rs. **Science and Animal Health**, v. 5, n. 2, p. 125-137, 6 nov. 2017.

WEISS, A. S. **O Médico Veterinário nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família: da graduação em medicina veterinária à atenção primária em saúde.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), 2019.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

COMPARAÇÃO DAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS NA POSTECTOMIA

Emanuele Fernandes de Azevedo Braga, emanuelefernandesdeazevedo@gamil.com, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Ligia Aurelio Vieira Pianta Tavares, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Clara Amaral Fernandes de Souza da Silva, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Clara Sinhorelo Pereira de Figueiredo, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Karolline Mello Quintanilha, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Vitória de Oliveira Faria, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Alline Maia dos Tabajaras de Nunes Rodrigues, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Samara Wilson Tayt-Sohn Corrêa, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Maria Aparecida Mendes de Oliveira, discente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Carla Eliane Carvalho de Sousa, docente do curso de graduação em Medicina, UNIFESO.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq 2025.

Área temática: Desenvolvimento tecnológico na saúde.

RESUMO

Contextualização do problema: A fimose primária é identificada no recém-nascido e na maioria dos casos tem resolução espontânea, em média até o 5º ano de vida da criança. A fimose é uma doença que não se corrige fisiologicamente necessita passar por cirurgia, sendo feita a postectomia. A postectomia consiste na retirada do excesso do prepúcio que recobre a cabeça do pênis, devido ao prepúcio apresentar um anel fibrótico que provoca dificuldade ou impedimento da exteriorização da glande. **Objetivos:** Analisar as indicações das técnicas cirúrgicas utilizadas na cirurgia de postectomia em crianças de 2 a 12 anos, comparando as técnicas mais favoráveis na recuperação cirúrgica. **Atividades desenvolvidas:** Foi utilizado um questionário com a população do estudo, crianças do sexo masculino, de 2 a 12 anos, submetidas a postectomia em um hospital escola e posterior acompanhamento no período pós cirúrgico, para levantar eventuais complicações e desenvolvimento de dor pós cirurgia. **Resultados:** O uso do anel em detrimento da sutura leva a diminuição do tempo de cirurgia, porém aumenta o número de complicações, principalmente a estenose. A pesquisa apresenta dados referentes ao impacto na escolha do método cirúrgico no pós-cirúrgico da criança, apresentando as principais complicações e intercorrências devido a escolha da aplicação de determinada técnica cirúrgica. A revisão sobre as técnicas cirúrgicas analisadas neste estudo mostrou que ambas as técnicas possuem um baixo índice de complicações, sendo elas mais voltadas a deiscência dos pontos, estenose e edema, sendo de simples resolução, não resultando em morbidade dos pacientes.

Palavras-chave: Postectomia; Cirurgia Pediátrica; Fimose; Questionário.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A cirurgia pediátrica é incrivelmente abrangente, desde o diagnóstico até o tratamento das doenças, e atua na prevenção delas, sejam elas abdominais, torácicas, cervicais, superficiais, anomalias congênitas, tumores, traumas, cuidados intensivos, cuidados paliativos e transplantes, atendendo desde recém-nascidos aos adolescentes [1, 2, 3]. Na cirurgia pediátrica existem algumas doenças que são muito frequentes, como a fimose, as hérnias inguinais, hérnias umbilicais e ainda a criptorquidia; estas doenças correspondem a grande parte do dia a dia do cirurgião pediátrico.

Uma das bases nesta pesquisa foi para propiciar em voz ativa, as dúvidas e desdobramentos das crianças e seus pais/responsáveis acerca da cirurgia pediátrica em postectomia, levando em consideração que as crianças compreendem mais do que são creditadas, possuem a capacidade de conhecer e compreender a tudo o que lhe é apresentado e utilizando estratégias de comunicação adequadas ao seu estágio de desenvolvimento pode-se minimizar ansiedades provenientes do processo cirúrgico [1, 2, 3].

A fimose primária é identificada no recém-nascido e na maioria dos casos tem resolução espontânea, em média até o 5º ano de vida da criança. Tomando como base toda a história da cirurgia pediátrica, este projeto objetiva unicamente a fimose. A fimose é uma doença que se não corrigida fisiologicamente, necessita de intervenção cirúrgica, sendo feita a postectomia [2,3].

JUSTIFICATIVA

Investigar quais os melhores fatores para o uso das técnicas utilizadas na postectomia, devido aos desfechos quanto ao nível de dor e complicações na cirurgia e no momento pós-cirúrgico.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar as indicações das técnicas cirúrgicas utilizadas na cirurgia de postectomia em crianças de 2 a 12 anos, comparando as técnicas mais favoráveis na recuperação cirúrgica, em um hospital escola.

Objetivos específicos

- Apresentar a técnica mais favorável na recuperação pós-cirúrgica na visão do paciente pediátrico e seu responsável.
- Analisar as indicações para escolha da técnica mais utilizada.
- Descrever o perfil dos pacientes de fimose no HCTCO, em detrimento da técnica utilizada.
- Avaliar pós cirúrgica em pacientes postectomizados no Ambulatório do UNIFESO.
- Construir de um questionário base, para ser feito com os responsáveis e com o paciente pediátrico no momento pós cirúrgico, quanto a cirurgia e recuperação;
- Realizar apresentações sobre a prática e a teoria vista durante as atividades práticas do projeto.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A palavra "fimose" vem do grego "*phimos*," que significa "mordaça," refletindo a dificuldade da glande em se retrair em relação ao prepúcio. Esse problema pode ser fisiológico em crianças, geralmente benigno e protetor para o pênis, ou patológico, quando causado por inflamações e formação de tecido fibroso que impede a exposição total da glande. Quando a fimose não se resolve espontaneamente ou o tratamento clínico falha, pode ser necessária a postectomia.

A postectomia é frequentemente indicada para condições como balanopostites recorrentes e infecções do trato urinário frequentes, além de ser necessária para adolescentes com fimose não resolvida espontaneamente. No entanto, há divergências nas recomendações: enquanto algumas sociedades médicas, como a Sociedade Brasileira de Pediatria e a Sociedade Brasileira de Urologia, recomendam avaliação cuidadosa após os três anos de idade, outras, como a Academia Americana de Pediatria, sugerem que a circuncisão de rotina em recém-nascidos não é necessária. A maioria dos especialistas concorda que a fimose fisiológica assintomática deve ser acompanhada até a puberdade, quando a condição frequentemente se resolve por conta própria.

METODOLOGIA

A população deste estudo abrange crianças entre 2 anos e 12 anos de idade, do município de Teresópolis e adjacentes ao mesmo, englobando a região Serrana. O cenário do estudo será o Hospital das Clínicas Constantino Ottaviano – HCTCO e o Ambulatório e Centro Médico do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

A implantação do projeto acontece às sextas-feiras, no HCTCO e Centro Médico, localizado em Teresópolis - RJ. Concomitantemente será realizado um estudo quantitativo e descritivo.

Para registros de dados, utilizaremos um instrumento de questionário próprio, constando de: dados sobre a criança, sua história pregressa, o método de escolha para realização da cirurgia, em forma de *check-list*.

Um dos instrumentos utilizados para a coleta de dados, será um formulário elaborado (Apêndice 1) para esse fim, composto por dados de identificação da criança e sua cirurgia. A outra forma de coleta de dados será proveniente da Escala de Avaliação Facial Infantil de Wong-Baker[4], que acompanhará a criança durante a semana após o procedimento cirúrgico juntamente com o certificado de coragem por passar pela cirurgia e o pós cirúrgico (Apêndice 2).

Será entregue aos responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 3 - TCLE) em duas cópias, uma ficando com eles e outra com as pesquisadoras. Será entregue às crianças e responsáveis o

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 4 - TALE) em duas cópias, uma ficando com eles e outra com as pesquisadoras, se a criança maior de 6 anos, conforme Resolução CNS466/2012, item II-23 e 24 dos Termos e Definições. Ressalta-se que ambas são documentos obrigatórios para a feitura da coleta e registro de dados, sem elas será considerado o não aceite pelos responsáveis da criança. Todos os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética do UNIFESO, CAAE 78245723.8.0000.5247.

Os dados coletados serão agrupados em um banco de dados, que viabilize a construção de tabelas e gráficos, possibilitando a análise estatística descritiva, considerando a tendência é a variabilidade de cada variável.

Em conjunto com a pesquisa em campo, este trabalho é baseado em pesquisa bibliográfica, através de pesquisa nas bases de dados na literatura médica, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, utilizando os descritores “phimosis” and “postectomy” and “surgery”, separados por aspas e o operador booleano *and*, contando com artigos completos, em inglês e português, publicado entre os anos 2019 e 2024, 2 artigos, sendo duplicado, resultando em 1 artigo. Ao longo de outra pesquisa utilizando as mesmas bases de dados, com os descritores “phimosis” and “surgery” and “comparative”, com os mesmos critérios de inclusão, excluindo-se artigos duplicados ou que a temática dos mesmos não condizia com a proposta deste estudo, resultando em 10 artigos. Mais uma pesquisa foi feita nas mesmas bases de dados e com os mesmos critérios de seleção, utilizando desta vez os descritores “circumcision” and “religion” and “male”, retirando artigos duplicados, resultou em 40 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tomando como base toda a história da cirurgia pediátrica, este projeto focaliza unicamente na fimose. A fimose é uma doença que quando não corrigida fisiologicamente, necessita passar por cirurgia, sendo feita a postectomia. Pressupõe-se que o uso do anel em detrimento da sutura leva a diminuição do tempo de cirurgia, porém aumenta o número de complicações, principalmente a estenose.

Recém-nascidos do sexo masculino nascem com aderências fisiológicas balanoprepuciais dita como a incapacidade de expor a glande, devido a dificuldade na retração, seja total ou parcial, do prepúcio, dificultando a exposição da glande (cabeça do pênis). Acomete bebês do sexo masculino, podendo ter resolução espontânea ou necessitar de intervenção clínica ou até de correção cirúrgica para realizar remoção da pele excedente [1,3,5,6].

Diante de um número não tão representativo de acompanhamento de casos, na observação das técnicas em postectomia, o ponto mais colaborativo deste trabalho é a apreciação das duas técnicas cirúrgicas utilizadas.

É uma das cirurgias mais antigas, sendo marcada por esferas religiosas e culturais, com apropriada evolução e adequação da técnica operatória com a evolução da história da medicina. Portanto, ao adentrar a discussão das técnicas, é necessário destacar que a postectomia tem grande impacto estético e religioso.

A necessidade da cirurgia se baseia na história clínica e exame físico do paciente. Ademais, há cada vez mais relatos de homens com mais de 60 anos tendo que se submeter a postectomia por quadro de infecção urinária de repetição, perda da elasticidade prepucial ou trauma no local.

As técnicas analisadas nos casos relatados neste trabalho consistem na técnica convencional e com uso de anel plástico. Na técnica convencional, realizada de forma que permite a excisão parcial do prepúcio, mantendo a função do prepúcio em proteger a glande, mas tornando de fácil manuseio a exposição da mesma, seja para limpeza, seja para proteção do local, além de diminuir potenciais queixas de dor e edema locais no momento pós-cirúrgico, proporcionando ainda um resultado estético melhor. Na técnica com o anel plástico, o anel possui uma parte com um sulco em sua porção dorsal, em primeiro ela é deslizada entre a glande e a altura que deseja manter o prepúcio após ser feita uma incisão dorsal para tornar a possível a passagem do anel, em segundo momento faz-se a tração do prepúcio onde é amarrado um fio não absorvível ao redor do anel, que faz com que seja inibido o suprimento sanguíneo do prepúcio distal ao seu sulco, o anel cai sozinho em mais

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ou menos 10 dias, possuindo melhor resultado cicatricial e menor tempo cirúrgico. O anel plástico possui uma limitação, só apresenta 6 tamanhos disponíveis no mercado, devendo ser visto pelo cirurgião se essa opção de técnica cirúrgica é compatível para o paciente. A técnica convencional tem mais chances de ser utilizada pois não tem limitação do tamanho do pênis do paciente como o anel possui [17,18].

Com duas possíveis origens, temos a fimose primária e a secundária. A fimose primária, ou fisiológica, concerne todo aquele caso que o excesso de prepúcio está presente desde o nascimento, podendo ser resolvido de forma clínica com o uso de massagens e cremes, ou de forma cirúrgica se nenhuma técnica clínica ou dependente do grau de exposição da glande. A fimose secundária, ou patológica, ocorre, por exemplo, devido a trauma local ou infecção, podendo ocorrer em qualquer etapa da vida do homem. A fimose primária é identificada no recém-nascido e na maioria dos casos tem resolução espontânea, em média até o 5º ano de vida da criança [1,3,5,6].

Quanto ao quadro clínico

Na maioria dos casos a fimose fisiológica é assintomática, o jato urinário é normal apesar do orifício prepucial ter um estreitamento, a preocupação dos pais/responsáveis das crianças impele eles a agendar uma consulta com o pediatra ou cirurgião pediátrico para sanar as possibilidades de evolução da fimose. Quando os casos são sintomáticos podem apresentar esmegma, postite, balanite, sangramento, disúria ou retenção urinária [6].

Quanto ao diagnóstico

A fimose é diagnosticada clinicamente, quando se comprova a dificuldade ou não capacidade completa de retrair o prepúcio da glande, sendo feito exame físico na criança. Também devendo-se atentar em fazer perguntas para a criança e/ou pais/responsáveis, como sobre o jato urinário e se está tendo algum sintoma. De forma a auxiliar o diagnóstico da fimose existem duas classificações [7,8].

A classificação da fimose segundo Kikiros et al (1993) procurou analisar a exposição da glande bem como o aspecto do prepúcio, para isso o artigo teve uma amostra de 63 pacientes, obtendo uma tabela classificando a retração prepucial em 6 tipos e o aspecto do prepúcio em 4 tipos, conforme Figura 01 [7].

Figura 01: Classificação do prepúcio de acordo com a gravidade da fimose e o aspecto da pele, segundo Kikiros et al

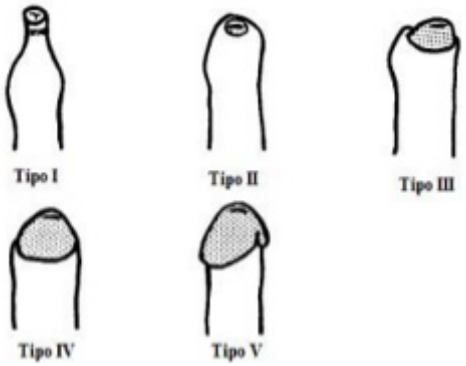
A. Retractabilidade do prepúcio
Score: 0. Retração total, não apertada atrás da glande, ou retração fácil limitada apenas por aderências congénitas à glande 1. Retração total do prepúcio, apertado atrás da glande 2. Exposição parcial da glande, prepúcio (sem aderências congénitas) fator limitante 3. Retração parcial, meato apenas visível 4. Ligeira retração, mas alguma distância entre a ponta e a glande, i. e. nem o meato nem a glande podem ser expostos 5. Absolutamente nenhuma retração
B. Aspeto do prepúcio
Pontuação: 0. Normal 1. Fissura no prepúcio, "corte da pele" com retração suave 2. Pequena cicatriz branca, circunferencial parcial 3. Balanite xerótica obliterante ou cicatrizes graves hemorragia

Fonte: traduzido por DeepL de Kikiros et al (1993, p.330)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A classificação segundo Kayaba (1996), quanto a retratabilidade e o grau de estreitamento do prepúcio, é a classificação mais aceita para diferenciar e analisar o grau de fimose. A amostra utilizada por Kayaba contava com 603 pacientes que tinham de 0 a 15 anos de idade, obtendo assim uma média classificatória dividida em 5 tipos de fimose, conforme Figura 02 [8].

Figura 02: Classificação quanto a retratabilidade e o grau de estreitamento do prepúcio, segundo Kayaba



Fonte: Hirowki Kayaba (1996, p.1)

O tipo I refere-se à ausência total de retração prepucial, o tipo II refere que há exposição do meato uretral externo, o tipo III refere que há retração parcial com exposição do ápice da glande ao seu meio, o tipo IV refere que há exposição acima da coroa da glande com aderências prepuciais e, por fim, o tipo V refere que há exposição completa da glande à retração (Kayaba, 1996)[8].

A postectomia

A postectomia consiste na retirada do excesso do prepúcio que recobre a cabeça do pênis, devido ao prepúcio apresentar um anel fibrótico que provoca dificuldade ou impedimento da exteriorização da glande. A cirurgia é feita sob anestesia, sendo realizada incisão por lâmina de bisturi, que pode mais facilmente provocar sangramento da borda mais intenso, fazendo com que o procedimento seja menos limpo e interfira na homeostasia, que por sua vez é feita utilizando o eletrocautério, que pode causar queimação da borda podendo fazer com que a cicatrização do local leve mais tempo, provocando ainda secreção e até infecção do local. A cirurgia é finalizada com o fechamento do local por sutura com categute ou anel plástico [9]. Na postectomia quando é optado por realizar a técnica utilizando o anel plástico, ele faz com que haja realça do prepúcio sendo evitável a necessidade de incisão. Ao optar pela técnica convencional o cirurgião realiza uma incisão circular com a retirada de parte do prepúcio [6,10].

Indicações e contraindicações cirúrgicas

Indicações para a realização da postectomia se dão quando a criança apresenta afecções do trato urinário, balanite xerótica obliterante, impossibilidade de exposição da glande em criança com mais de 3 anos, parafimose ou quando a criança apresenta quadros de balanopostite de repetição [9]. Em caso de crianças recém-nascidas a recomendação se deve ao fato de motivo religioso, ainda apontando que há benefícios em fazer a cirurgia nessa etapa, como diminuição do futuro aparecimento de infecções do trato urinário, das balanopostites, de doenças sexualmente transmissíveis, de câncer peniano ou cervical, além de indicarem uma maior facilidade

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

na limpeza do local [11]. A contraindicação para a feição da cirurgia se dá quando a criança está com uma infecção urinária em vigor, anomalias congênitas, mielomeningocele, coagulopatias, anomalias anorretais, recém-nascido prematuro com menos de 2500 gramas e com menos de 5 dias de vida[12].

Avaliação em campo

O projeto contou com uma amostra vigente de 11 casos de postectomia no HCTCO e Ambulatório. Desse total 7 crianças foram aptas a realizar a cirurgia, foi constatado em uma das crianças ao chegar no centro cirúrgico um problema cardíaco pelo eletrocardiograma (ECG) da sala, fazendo com que a cirurgia fosse interrompida imediatamente para posterior investigação, os outros dois pacientes foram submetidos a cirurgia.

Os pacientes são acompanhados desde a entrada no hospital, sendo abordados na recepção para ciência do projeto, tirada de dúvidas acerca da cirurgia, do que esperar da anestesia e o pós cirúrgico, ao concordarem em participar do projeto a criança recebe um kit, composto por uma touca cirúrgica colorida, uma caixinha de água de coco ou suco, uma cartela de adesivos e uma maçã, para alegrar o ambiente hospitalar e o lanche após passar pela anestesia e a cirurgia.

As variáveis observadas no trabalho foram os dados pessoais constando de nome do paciente (n), idade do paciente (n), nome do responsável (n); os dados da história pregressa constando de doenças anteriores(n), dúvidas/receios da criança ou responsáveis sobre a cirurgia (n), doença atual(n), se há medicamento em uso(n), por quem foi encaminhado (pediatra, cirurgião pediátrico, outros); os dados da abordagem pós cirúrgica no hospital, constando de método utilizado e porquê (anel plástico ou convencional), se a criança apresentar dor, proceder (n), se houve intercorrências na cirurgia (n), orientação pós cirúrgica ao responsável (n), a criança deve voltar ao ambulatório em (1 semana, 2 semanas, outro); os dados da abordagem pós-cirúrgica no ambulatório, constando se a criança teve complicação pós cirúrgica (Deiscência dos pontos da sutura; Infecção local requerendo tratamento clínico ou cirúrgico; Fístula uretral com saída da urina por orifício abaixo da glande; Estenose do meato uretral requerendo dilatações ou futuros procedimentos cirúrgicos; Edema, hematoma ou linfedema; Necrose da pele e/ou da glande; Possibilidade de cicatrização esteticamente inadequada); os dados sobre se a limpeza do local e curativo ao serem trocados doeu, segundo a Escala de Avaliação Facial; e os dados sobre a análise da dor, segundo a escala descritiva simples analógica de dor[4].

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 01 – Caracterização da amostra de pacientes postectomizados, 2024

	Técnica Convencional	Técnica Anel Plástico
Idade (anos)	3 (1); 12(1)	3 (3); 5 (1); 6(1); 7 (1)
Doenças anteriores	não, sem alergias	sim, cirurgias prévias
Uso de medicamento contínuo	não	não
Encaminhado por	pediatra	pediatra
Retorno ao ambulatório	1 semana (1); 2 semanas (1)	2 semanas (6)
Complicações pós cirúrgicas	sim	sim
Tipo de complicação		
- Edema, hematoma ou linfedema.	não	sim
- Dor local.	sim	não

Fonte: dados da pesquisa, 2024

Tanto na amostra em campo quanto na literatura pesquisada neste estudo, as duas técnicas se mostraram igualmente requeridas, ambas têm complicações e benefícios provenientes de seu uso, cabendo ao cirurgião conhecer seu paciente e empregar a melhor técnica para o mesmo.

Conseguimos chegar a esta pesquisa com base no atendimento inicial antes da cirurgia, logo ainda na recepção do hospital escola, momento em que analisamos o conhecimento da criança e dos pais/responsáveis acerca do tema da cirurgia, e conversamos sobre as dúvidas e anseios sobre a cirurgia, a anestesia e o pós-cirúrgico, realizando um acolhimento com o paciente e sua família, para construir um vínculo e segurança no processo cirúrgico. Este trabalho de acolhimento tem suas raízes derivadas do estudo feito em parceria com o Programa de Incentivo à Extensão (PIEx), intitulado “Quando o ato de Brincar é uma Ação Terapêutica na Preparação Cirúrgica”, idealizado pelo Programa Alegria e a Liga Acadêmica de Cirurgia Pediátrica e Fetal de Teresópolis (LACPFT).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada não encontrou significativa diferença estatística na amostra analisada, cabendo ressaltar as limitações deste estudo que, de forma prática, obteve um obstáculo diante do acidente doméstico ocorrido com a professora coordenadora, responsável pelo recebimento dos participantes do projeto dentro dos cenários de prática. O reduzido número de casos analisados impossibilitou uma análise mais fidedigna dos resultados. Contudo, a revisão bibliográfica sobre as técnicas cirúrgicas analisadas neste estudo mostrou que ambas as técnicas possuem um baixo índice de complicações, sendo elas mais voltadas a sangramento, dor local, estenose e edema, sendo de simples resolução. Este estudo mostra a necessidade de contínua pesquisa sobre o tema, captando cada vez mais pacientes para analisar de forma fiel os dados, possibilitando uma melhor compreensão acerca do tema abordado.

A pesquisa continua seu curso prático e teórico, em busca de uma maior amostra a ser analisada e acompanhada nos cenários propostos, buscando aprimorar e atualizar os dados sobre o tema.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. Chung DH. Cirurgia Pediátrica. In: Townsend Jr CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. (eds).

2. Souza JCK & Salle JLP. Cirurgia Pediátrica - Teoria e Prática. Ed. Roca. 1a ed. 2008.

3. Wall J & Albanese CT. Pediatric Surgery. In: Doherty GM. Current Diagnosis & treatment. 14th Ed., McGraw-Hill Education LANGE, New York, 2015:1213-1269.

4. Ramalho CE, Bretas PMC, Schvartsman C, Reis AG. Sedation and analgesia for procedures in the pediatric emergency room. Jornal de Pediatria [Internet]. 2017 Nov 1;93:2–18. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755717303959?via%3Dihub

5. Moore KL, Dalley AF, Agur AMR. Anatomia orientada para a clínica. 7th ed. Rio de Janeiro: Koogan; 2014.

6. Holcomb GW, J Patrick Murphy, St SD, Ashcraft KW. Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery. Amsterdam: Elsevier; 2020.

7. Kikiros CS, Beasley SW, Woodward AA. The response of phimosis to local steroid application. Ped Surg Int. 1993;8(4):329-32.

8. Hirowki Kayaba, Hiromi Tamura, Seiichi Kitajuma, Yoshiyuki Fujiwara, Tetsuo Kato. Analysis of shape and retractability of the prepuce in 603 Japanese boys. 1996;1813–5.

9. Paiva AP. REVISÃO DA LITERATURA SOBRE A FIMOSE E AS INDICAÇÕES CIRÚRGICAS DA OPERAÇÃO DE POSTECTOMIA EM CRIANÇAS [Internet]. 2020. Available from: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/218956/TCC.pdf

10. CIPERJ C. Fimose: como identificar e tratar? [Internet]. CIPERJ | Associação de Cirurgia Pediátrica do Estado do Rio de Janeiro. 2021. Available from: https://ciperj.org/2021/07/fimose-como-identificar-e-tratar/

11. Baskin LS. Neonatal circumcision: risks and benefits. In: Lockwood CJ, Wilcox D, editors. UpToDate; 2020.

12. Bruno Pinheiro Falcão JEFM, Marcelo Marcondes Stegani. Phimosis and Circumcision: Concepts, History, and Evolution. 2018;13.

13. Circuncisão na Torah: História, Religião e Saúde. [Bahia]: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA; 2013.

14. Drain PK, Halperin DT, Hughes JP, Klausner JD, Bailey RC. Male circumcision, religion, and infectious diseases: an ecologic analysis of 118 developing countries. BMC Infectious Diseases [Internet]. 2006 Nov 30 [cited 2021 Aug 12];6:172. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1764746/

15. Srougi, M. Infecções do trato urinário. Rev Med (São Paulo). 2005 jul.-dez.;84(3-4):102-12.

16. Weiss H, World Health Organization, Joint United Nations Programme On Hiv/Aids, London School Of Hygiene And Tropical Medicine. Male circumcision: global trends and determinants of prevalence, safety, and acceptability. Geneva: World Health Organization; 2008.

17. Kiliç S. Comparative analysis of two methods in circumcision: a new disposable device versus classic sleeve technique. BMC Urol [Internet]. 2024 [cited 2024 Jun 20];126–6. Available from: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-38877524

18. Zamora Vidal B, Gómez Cervantes M, Ávila Ramírez LF, Rodríguez de Alarcón García J, Domínguez Amillo E, Guillén Redondo P, et al. Comparative study of mechanical vs. manual circumcision in the pediatric population: An alternative to the conventional technique? Cir Pediatr [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 20];165–70. Available from: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-37818898.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

III RELATÓRIO PARCIAL PROJETO "MENTORIA DISCENTE – ESTRATÉGIA DE FORTALECIMENTO PARA A TRAJETÓRIA ACADÊMICA"

Andrea de Paiva Dóczy, Coordenação do Projeto, Docente Medicina, UNIFESO
Debora Passos da Silva Jones, Pesquisador Voluntário, Docente Medicina, UNIFESO
Gabriela Peçanha Queiroz, Pesquisador Voluntário, Discente Medicina, UNIFESO
Giulia Moraes Cajueiro, Pesquisador Bolsista, Discente Medicina, UNIFESO
Laryssa Adiala de Sousa, Pesquisador Bolsista, Discente Medicina, UNIFESO
Mariana Nóbrega Mendonça, Pesquisador Voluntário, Discente Medicina, UNIFESO
Andreia Moreno Gonçalves Pesquisador Voluntário, Discente Medicina, UNIFESO
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq.

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepções e práticas.

RESUMO

A premente (e nem tão recente) necessidade de reconfiguração do perfil de formação profissional no ensino médico deu espaço para a abertura de novas formas de orientar as trajetórias acadêmicas, considerando a importância da aquisição de competências e desenvolvimento de habilidades e atitudes, além da capacidade proativa e autônoma de produção de conhecimento. Simultaneamente, evidencia-se cada vez mais claramente a importância de instrumentalizar os estudantes para tanto, uma vez que aspectos atitudinais e relacionais influenciam diretamente a curva de desempenho ao longo do processo de graduação. Cada etapa do processo de formação profissional compreende demandas e contextos que podem ser positivamente percebidos e vivenciados pelos acadêmicos a partir da interação com vivências pretéritas de seus pares, oportunizando espaços de intermediação e interceptação de dificuldades. Estratégias de mentoria têm sido compreendidas como capazes de permear, captar e intervir sobre questões que se apresentam ao longo das trajetórias acadêmicas. O objetivo do presente trabalho é a produção de arcabouço teórico sobre o tema, identificando conceitos, modelos e critérios para a concepção e implementação de programas de mentoria, destacando resultados positivos encontrados a partir dos artigos fonte consultados. Os resultados demonstram haver amplo espectro de experiências com relação aos processos de mentoria, destacando sua importância e efetividade

Palavras-chave: *Mentoria; Medicina; Programas.*

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa Mentoria Discente – Estratégia de Fortalecimento Para a Trajetória Acadêmica vem desenvolvendo atividades formais desde o mês de abril do ano de 2024. Ao longo deste período foram desenvolvidos os primeiros passos metodológicos do estudo, incluindo capacitação da equipe de pesquisa, seleção e organização de lotes de artigos fonte e revisão de literatura. No segundo semestre de 2024 foram adotadas algumas estratégias para capilarizar o tema, buscando ampliar sua compreensão e reflexão a partir de iniciativas como um Clube de Revista, uma Mesa Redonda e Relatos de Experiência tanto na perspectiva da coordenação do projeto quanto dos pesquisadores discentes envolvidos.

O estágio atual das atividades do projeto concentra-se na reunião de resultados da revisão da literatura para a seguir deflagrar sua discussão, considerando as questões norteadoras do estudo:

Questão 1: Que **conceitos** são empregados com relação aos processos de mentoria?

Questão 2: Que **modelos** podem ser adotados nos processos de mentoria?

Questão 3: Que **critérios** norteiam a **concepção e implementação** de programa de mentoria?

Os resultados preliminares encontrados, para além das potencialidades dos processos de mentoria, indicam um amplo espectro de experiências e riqueza de formatos de atuação/interação a partir de propostas que pautam aspectos fundamentais em relação ao escopo e finalidade do processo, incluindo claramente a importância de haver material de apoio próprio desenvolvido para suporte e capacitação de mentores, bem como da existência e manutenção de processos de monitoramento e avaliação em caráter continuado, em parceria com setores administrativos institucionais de modo a garantir a viabilidade do programa e sua continuidade, considerando as demandas dos estudantes a partir do olhar de seus pares, em caráter programático e/ou de livre demanda (de acordo com aspectos individuais dos participes), quanto a aspectos psicossociais, afetivos e cognitivos

JUSTIFICATIVA

Experiencias e estudos vertidos na literatura científica sobre o tema programas de mentoria discente compõem um importante arcabouço teórico para refletir, conceber e estruturar projetos de extensão para oferta de processos de mentoria discente, estratégia valiosa para interceptar dificuldades, reorientar e/ou potencializar trajetórias de formação acadêmica.

Aspectos individuais dos estudantes, diante dos desafios psicossociais, atitudinais e cognitivos do processo de formação acadêmica, podem influir sobre seu desempenho, criando lacunas de aproveitamento. Acredita-se que os processos de mentoria discente podem influenciar positivamente na capacidade de interação e aquisição de competências ao longo da trajetória de formação, além de promover reflexão sobre o processo de formação e sua transição para o mercado de trabalho.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Produzir arcabouço teórico com relação ao tema Mentoria Discente para orientar desdobramento de resultados em projeto de extensão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Identificar conceitos empregados com relação a processos de mentoria;
- Descrever modelos adotados em processos de mentoria;
- Apresentar critérios para concepção e implementação de programa de mentoria;
- Destacar resultados encontrados quanto a experiências de processos de mentoria.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Antecedentes históricos, conceitos atrelados, marcos regulatórios, finalidade e contexto

Historicamente a "tutoria" é referenciada desde o século XIII, com significativa expansão a partir da primeira metade do século XX. Alguns autores defendem que a origem da tutoria universitária se encontra na própria concepção da universidade, discutindo dois modelos de ensino superior: 1- o modelo acadêmico de tradição alemã, considerando o domínio de conhecimento acadêmico pelos estudantes, e 2- o modelo de desenvolvimento profissional, pelo desenvolvimento de atividades de apoio e capacitação voltadas para a profissão e o mercado de trabalho(1).

Foi no setor privado dos Estados Unidos que, na década de 1970, foram desenvolvidos programas de mentoria. O termo mentoria difundiu-se na área de formação em saúde a partir da década de 1990, sem, no entanto, haver a devida diferenciação deste com relação a outros conceitos como os de tutoria, coaching e mentoring (2) A partir de então tais programas foram inicialmente incorporados à área de formação em saúde, mais comumente relacionados aos cursos de enfermagem, sem, no entanto, alcançarem efetivamente os cursos de formação médica até o final dos anos 90 (3).

Foi a partir de iniciativa do Liaison Committee on Medical Education (LCME), órgão de credenciamento para programas educacionais em escolas de medicina nos Estados Unidos e Canadá, patrocinado pela Association of American Medical Colleges e pela American Medical Association que surgiu a determinação para que escolas médicas desenvolvessem e aplicassem programas regulares vertidos para questões como aconselhamento profissional e promoção de bem-estar para atenuação de questões de ordem física e psíquica que permeiam a trajetória de formação médica(4).

A mentoria é vista como promotora de ambientes seguros de partilha, com impacto na saúde mental dos estudantes(5); e de acordo com Dicionário Online de Português mentorias podem ser conceituadas como "um sistema no qual alguém mais experiente ou mais velho orienta e direciona alguém mais jovem e inexperiente"(6).

Conceitos como modelo de atuação, coaching, patrocínio, aconselhamento e orientação, dentre outros, têm sido associados não necessariamente de forma coerente ao processo de mentoria, sendo, portanto, necessária a melhor compreensão e difusão dos mesmos(7).

A mentoria representa "um processo perspicaz no qual a sabedoria do mentor é adquirida e modificada conforme necessário, em um processo de apoio muitas vezes de caráter protetor"(3,8); eficaz na forma de orientação e direcionamento, uma questão de interesse transversal para as instituições de ensino no mundo inteiro(4), contribuindo para desfechos exitosos na formação e na vida profissional futura (2).

De acordo com referenciais teóricos ingleses, a mentoria representa um processo em que um sujeito experiente, bem sucedido em sua prática pessoal e detentor de alta capacidade empática orienta outro menos experiente no sentido de desenvolver e avaliar suas próprias práticas e respectivos resultados tanto a nível pessoal, quanto profissional e interpessoal(3), configurando uma relação de apoio entre pares na qual o orientador

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

e orientado compartilham opiniões, planos pessoais e problemas do dia a dia, destinando-se a apoiar problemas de natureza emocional, dificuldades acadêmicas e na integração social(9).

As Academias Nacionais de Ciências, Engenharia e Medicina (NASEM) publicaram um relatório intitulado The Science of Effective Mentoring in STEMM, no qual apresentam como definição para mentoria: "aliança profissional e de trabalho [...] os indivíduos trabalham juntos ao longo do tempo [...] crescimento pessoal e profissional, bem como o desenvolvimento e sucesso dos parceiros relacionais a partir da orientação de carreira e apoio psicossocial"(10).

O processo de mentoria tem por finalidade o desenvolvimento pessoal e profissional gradual, em caráter contínuo, a partir da promoção de relações interpessoais bem sucedidas entre sujeitos mais experientes e aqueles que ingressam no mundo acadêmico(4).

Considera-se haver ainda pouca aproximação entre os conceitos de mentoria e sua aplicação propriamente dita no contexto do ensino superior, algo que vem motivando o estudo do tema com relação à sua estruturação e modelos de aplicação, de modo a permitir que programas de mentoria possam ser fundamentados para concepção e adoção, ainda que eventualmente a partir da adaptação de experiências exitosas(10).

No Programa de Mentoria da Universidade do Porto (UP), em Portugal, a mentoria interpares é compreendida como um programa institucional que busca facilitar a adaptação de novos estudantes ao ambiente acadêmico por meio da interação com colegas mais experientes; atuando como suporte acadêmico, social e emocional, contribuindo para o sucesso acadêmico, a prevenção do abandono e o desenvolvimento de competências interpessoais(11).

A mentoria entre pares é definida como uma relação de suporte mútuo entre estudantes de níveis ou anos diferentes, onde os mais experientes ajudam os menos experientes, com destacada importância na educação médica, promovendo integração, compartilhamento de conhecimentos e suporte emocional, a partir de relações empáticas e de confiança numa "parceria de aprendizagem", auxiliando na compreensão de temas de saúde mental e bem estar, de forma a dissecar o currículo oculto, negociar acesso a recursos e identificar aspectos não cobertos formalmente pelo currículo do curso, valorizando saberes afetivos, éticos, sociais e cognitivos requeridos pela profissão médica(12)(13).

Os processos de mentoria entre pares configuram-se a partir da oferta de espaços de apoio acadêmico capazes de promover desenvolvimento pessoal e profissional; a partir da intermediação de um mentor capacitado para facilitar discussões, levantar questionamentos e reflexões, promovendo ambientes seguros de partilha e reais impactos sobre a saúde mental de estudantes, dentre outras possibilidades de ganho para melhor desempenho nas práticas e vivências acadêmicas(5).

Pré-requisitos, estrutura, caracterização, modelos e fases do processo de mentoria

A abordagem mais integrada da promoção de saúde nas universidades foi descrita como pré-requisito para um melhor desenvolvimento humano dos estudantes a partir de abordagem metodológica de pesquisa no campo da Psicologia Histórico-Cultural. Como resultado, foram identificados dois eixos principais, compreendendo desafios – competitividade acadêmica, pressão pelo mérito científico e mudanças curriculares que impactam os estudantes – questões emocionais da vida universitária – sentimento de culpa e fracasso, solidão e dificuldade na construção de um projeto de vida(14).

Alguns modelos de programas de mentoria têm fundamento na teoria do desenvolvimento social de Vigotsky, outros consideram a teoria da experiência ótima/experiência flow, de Csikszentmihalyi, adotando como medidas de avaliação auto-relatos, escalas e questionários, em acompanhamento semestral ao início e término das atividades(15).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Nesse contexto e em resposta a tais demandas, encontram-se os processos de mentoria como estratégia capaz de promover contribuições e melhorias para com relação à proatividade e interesse dos estudantes no ambiente de formação, bem como no aprimoramento de habilidades e competências ao longo da trajetória acadêmica. Para além da oferta de apoio psicossocial-profissional ao longo da trajetória de formação acadêmica, alguns pré-requisitos encontram-se em íntima associação para com um processo de mentoria bem sucedido, dentre os quais têm sido destacados: "possibilidades concretas de construção de redes de apoio"; "evolução por etapas"; "espaços de reflexão/auto-reflexão"; "definição de metas e imagens objetivo", "construção e manutenção de ambientes seguros" e "revisão periódica dos processos"(10).

O ingresso à vida universitária e impactos do processo de transição da adolescência para a vida adulta na lida com experiencias e desafios inéditos têm sido abordados a partir de estudos que investigam o "senso de pertencimento" em "escala de sucesso". Dentre as particularidades resultantes desta inflexão destacam-se o processo crítico de adaptação no primeiro ano da graduação, baixos graus de participação do estudante na Instituição de Ensino Superior, poucas possibilidades de experiencias efetivamente singulares, sentimento de insegurança e frustração, processos de adoecimento, questionamento quanto às escolhas sobre carreira, cobrança de autonomia/participação cumprimento de atividades de ensino (e extensão), e ingresso ao mercado de trabalho dentre outros. Do ponto de vista das potencialidades e desafios destacam-se, a partir da oferta de espaços/processos de mentoria, o estabelecimento de altos graus de liberdade na construção de trilhas de aprendizagem individuais e significativas extraclasse, além de incremento positivo a uma gestão acadêmica bem sucedida e possibilidade de mitigação de sofrimento. É importante a adoção de modelos de percepção de pertencimento que considerem as esferas individuais e coletivas. Categorias de analise com relação ao tema podem ser consideradas totalmente mutáveis, em virtude do espaço-tempo e características de cada ambiente de ensino, senso de pertencimento não apresenta modelo fixo(16).

Processos de mentoria podem envolver revisão de conteúdos, adaptação de materiais didáticos, organização da rotina de estudos e apoio emocional, resultando em melhores curvas de desempenho e menor evasão dos cursos, no enfrentamento de barreiras arquitetônicas, metodológicas e atitudinais, sendo esta última a mais citada(17). A definição clara de objetivos, a seleção adequada de mentores e mentorados, a criação de um ambiente propício para a interação, o acompanhamento e avaliação do programa são pré-requisitos considerados fundamentais para a compreensão, elaboração e operacionalização de processos de mentoria(2).

Destacam-se como atributos básicos desejáveis para um mentor a disponibilidade de tempo e a compreensão acerca do contexto vivenciado pelos estudantes, de maneira a permitir que possam haver trocas consistentes e relevantes com relação aos aspectos práticos e afetivos da educação médica(4). Os mentores precisam ter pelo menos um ano de experiência e/ou vivência acadêmica e estarem dispostos a acolher questões, dificuldades e desafios dos mentorados numa relação sem verticalidade e autoritarismo(9).

Considera-se haver ainda pouca aproximação entre os conceitos de mentoria e sua aplicação propriamente dita. Dentre os modelos em destaque encontramos "mentoria formal/informal"; "díades de mentoria"; "mentoria não diática ou de múltiplos mentores"; "mentoria online ou e-mentoria"(10); "mentoria tradicional" (a partir de intervenção do corpo docente); e "mentoria entre pares ou quase pares"(4).

A Instrução entre Pares (IP) é uma metodologia que se baseia na cooperação entre estudantes com níveis semelhantes de conhecimento, distinguindo-se três tipos de instrução: 1- mentoreamento por pares ("peer mentoring") – quando um mentor supervisiona dois ou menos alunos; 2- tutoria por pares ("peer tutoring") – quando um mentor orienta grupos de três a dez estudantes e 3- pareamento didático ("peer didactic") – quando um mentor coordena grupos com mais de dez alunos. Além disso, há distinção entre a instrução horizontal ("peer-to-peer"), em que os alunos são do mesmo período, e a instrução vertical ("near-to-peer"), onde os tutores são de períodos mais avançados(17).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os processos de mentoria normalmente são estruturados a partir das modalidades individual ou em grupo, podendo ainda desenvolver-se em caráter formal ou informal(1). Em termos estruturais as relações constituídas nos processos de mentoria podem se dar com número variável de indivíduos envolvidos (em tríades, grupos, pares, rede). Quando esta relação ocorre entre dois sujeitos ela é dita diádica(10), e neste caso em específico, demanda conexão, intencionalidade e direcionalidade congruentes, como no caso do Programa de Mentoria instituído na Universidade de Brasília, que dedicou-se a estruturas de acolhimento e formação de vínculos, compreendendo relações simétricas, de reciprocidade, considerando o processo de mentoria como um ato solidário(9).

Dentre as atividades do processo de mentoria destacam-se atuar sobre aspectos relacionais (timidez, ansiedade) e técnicas de estudo, incluindo temáticas como habilidades médicas, de comunicação, de liderança, de empatia, de lidar com conflitos, discussão de conteúdos e organização do currículo, além de aspectos pessoais(2).

Estratégias de capacitação são descritas como importantes ferramentas para implementação e desenvolvimento de programas de mentoria, devendo ser precedidas pela organização de material estruturado para apoio ao longo da consecução dos programas em parceria com setores da administração institucional, no caso em tela a coordenação do curso(6,13)seja no âmbito acadêmico, social, pessoal ou familiar. Nesse processo, responsabilidades são adquiridas, fazendo com que essa transição possa ser marcada por inúmeras incertezas. Nesse sentido, o projeto "Mentorias: conectando estudantes", elaborado pela IFMSA Brazil FMT na Universidade de Taubaté, objetiva fornecer aos calouros o suporte necessário para tornar essa experiência mais gratificante. Relato de experiência: A primeira edição do projeto foi desenvolvida ao longo de cinco meses durante o ano de 2020, organizada em quatro fases: 1. construção do material teórico para os mentores; 2. pesquisa e seleção de calouros e veteranos interessados em participar do projeto; 3. gravação das capacitações on-line para os mentores; 4. determinação da dupla mentor-pupilo e desenvolvimento da mentoria com posterior coleta e análise de feedback. Dessa forma, contemplou estudantes de Medicina, a partir do terceiro período, que atuaram como mentores, abordando, em reuniões remotas semanais, durante dois meses, os quatro pilares do projeto: acadêmico, pesquisa, desenvolvimento pessoal e extensão, com os seus respectivos pupilos (acadêmicos do primeiro e segundo períodos. O Programa de Mentoria Interpares da UP segue diretrizes institucionais e é supervisionado por uma Comissão Transversal, composta por docentes, mentores e mentorados(11).

Preconiza-se que os grupos de trabalho em processos de mentoria sejam compostos de forma heterogênea, incluindo acadêmicos em diferentes etapas da trajetória de formação acadêmica(5)os estudantes se deparam com desafios inerentes à formação que podem ser geradores de estresse e ansiedade, comprometendo seu bem-estar e desempenho acadêmico. Diante disso, o curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN, ou seja, um programa pode ser composto de estudantes em diferentes períodos e delimitado por semestre, contemplando recrutamento, encontros temáticos semanais sobre assuntos pertinentes à vida universitária, supervisão de mentores, eventos (workshops), sessão contínua de mentoring entre pares e inclusão de narrativas dos estudantes registradas em formulários on-line aplicados a cada edição em cada semestre(9).

Em termos organizacionais, coordenadores (estudantes de períodos mais avançados capacitados quanto aos núcleos temáticos do programa) e participantes (ingressantes ao curso, semestralmente) interagem a partir de uma atividade inaugural em que é ofertada uma visão geral do processo e é franqueada a possibilidade de entrada no programa que, no caso em tela, desenvolveu-se a partir de encontros semanais com 1 a 2 horas cada, com cronograma pré-definido passível de flexibilização em função de demandas que se apresentem(12).

Outros modelos descrevem a oferta de encontros quinzenais com duração de aproximadamente duas horas em intervalos quinzenais em que são realizadas rodas de conversa com estímulo ao compartilhamento de vivências e reflexões; espaços de apresentação de estratégias e instrumentos para enfrentamento de desafios apostos à trajetória acadêmica, e, *debriefieng* voltado para avaliação e feedback para retroalimentação do pro-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cesso(13). Na Universidade do Ceará, por exemplo, o programa utilizado é o modelo de mentoria peer-to-peer, o "Programa de Acompanhamento Discente (PAD)" no desenvolvimento pessoal e profissional de mentores discentes do curso de medicina, onde mentores e mentorados são estudantes do mesmo curso, em diferentes fases da graduação(2), que favorece a autorreflexão, a autoconfiança e o desenvolvimento de habilidades interpessoais, sendo considerado uma estratégia valiosa para o ensino na área da saúde(18)faz-se necessário buscar na literatura evidências científicas sobre a utilização, a eficácia, as potencialidades e as fragilidades desse tipo de instrução no processo ensino-aprendizagem referente ao ensino superior na área da saúde. Objetivo: Este estudo teve como objetivo investigar na literatura as evidências científicas sobre a metodologia ativa instrução entre pares aplicadas no ensino superior na área da saúde. Método: Trata-se de uma pesquisa descritiva, do tipo revisão integrativa, que teve como pergunta norteadora: ¨Quais evidências científicas existem na literatura sobre a metodologia ativa instrução entre pares aplicadas no ensino superior na área da saúde?¨. Realizou-se a pesquisa no período de junho e julho de 2020 nas bases de dados LILACS, MEDLINE (PubMed.

Na experiência do programa desenvolvido e implementado pelo centro de ciências da saúde da Universidade do Texas há referência quanto à sinergia da associação de mentoria docente e discente, ainda que exista o reconhecimento de vantagens quanto à autenticidade da interação entre pares com relação a aspectos como por exemplo acessibilidade, disponibilidade, credibilidade, comunicação patente, segurança e conforto para lidar com questões ditas sensíveis, além de a partir de pares poder haver um reforço positivo e aumento de credibilidade quanto a possibilidade de apoio institucional na condução dos processos(4). O Programa de Acompanhamento Discente (PAD) da Universidade Federal do Ceará (UFC), segue essa linha, vinculado ao Programa de Educação Tutorial (PET) e supervisionado pelo Núcleo de Apoio Educacional e Psicológico (NAEP)(2).

Com o objetivo de fornecer o suporte necessário nos âmbitos acadêmico, emocional e pessoal a estudantes ingressantes, durante cinco meses o projeto "Mentorias: conectando estudantes" (de iniciativa discente a partir de oito alunos membros do comitê local da IFMSA Brazil), foi desenvolvido na Universidade de Taubaté em formato pupilo-mentor – acadêmico do terceiro período em diante e acadêmicos do primeiro e segundo períodos, respectivamente, selecionados a partir de critérios pré-definidos; considerando quatro pilares fundamentais (acadêmico, desenvolvimento pessoal, extensão e pesquisa), para o desenvolvimento "teórico-prático" ao longo do processo de graduação. Os temas acadêmicos, organizados a partir de cronograma próprio para apresentação e abordagem, incluíram uma panorâmica dos seis anos de formação, técnicas de estudo e metodologias ativas de ensino-aprendizagem. No pilar desenvolvimento pessoal aspectos como produtividade, utilização, priorização e planejamento de tempo foram destacados, ao passo que para os pilares extensão e pesquisa, foram organizados temas como oportunidades extracurriculares e incentivo à produção científica(6)seja no âmbito acadêmico, social, pessoal ou familiar. Nesse processo, responsabilidades são adquiridas, fazendo com que essa transição possa ser marcada por inúmeras incertezas. Nesse sentido, o projeto "Mentorias: conectando estudantes", elaborado pela IFMSA Brazil FMT na Universidade de Taubaté, objetiva fornecer aos calouros o suporte necessário para tornar essa experiência mais gratificante. Relato de experiência: A primeira edição do projeto foi desenvolvida ao longo de cinco meses durante o ano de 2020, organizada em quatro fases: 1. construção do material teórico para os mentores; 2. pesquisa e seleção de calouros e veteranos interessados em participar do projeto; 3. gravação das capacitações on-line para os mentores; 4. determinação da dupla mentor-pupilo e desenvolvimento da mentoria com posterior coleta e análise de feedback. Dessa forma, contemplou estudantes de Medicina, a partir do terceiro período, que atuaram como mentores, abordando, em reuniões remotas semanais, durante dois meses, os quatro pilares do projeto: acadêmico, pesquisa, desenvolvimento pessoal e extensão, com os seus respectivos pupilos (acadêmicos do primeiro e segundo períodos.

Métodos qualitativos e quantitativos a partir de questionários e entrevistas têm sido empregados para avaliar as percepções dos estudantes participantes de programas de mentoria entre pares, tendo em vista a análise dos resultados obtidos para identificar tendências e sentimentos comuns entre os participantes (8).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para além dos modelos de encontro presenciais e/ou à distância referidos a partir de diferentes estudos e iniciativas de implementação de processos de mentoria, a gamificação foi uma estratégia considerada diferencial utilizada como recurso na forma de "desafios e recompensas" capazes de estimular a participação de mentorandos, contribuindo para promoção de autoconhecimento, crescimento pessoal e a ressignificação de dificuldadesos estudantes se deparam com desafios inerentes à formação que podem ser geradores de estresse e ansiedade, comprometendo seu bem-estar e desempenho acadêmico. Diante disso, o curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN. Iniciativas como "Consultório Filosófico", "Gincana Mentoring", "CineMentoring" e o "Mentoring Solidário" foram implementadas em caráter integrativo para todos os grupos de mentoria de programas de mentoria, tendo em vista, para além de encontros regulares, promover interdisplinaridade criativa abrindo espaço para novas concepções e propostas para processos de implementação e práticas de mentoria, contanto ainda com apoio de monitores, designados mentores juniores, que atuam num primeiro momento não como mentores, mas como multiplicadores e apoiadores das atividades de planejamento e comunicação das atividades de mentoria(5)os estudantes se deparam com desafios inerentes à formação que podem ser geradores de estresse e ansiedade, comprometendo seu bem-estar e desempenho acadêmico. Diante disso, o curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN.

O processo de mentoria demanda proatividade recíproca dentre os envolvidos em uma relação dinâmica que pode ser flexível ou estruturada, desenvolvida em períodos de curta duração ou caráter contínuo, com objetivação e ressignificação de metas e formas de atuação neste contexto em uma relação não competitiva sem compensação financeira envolvida, desenvolvendo habilidades práticas, cognitivas e afetivas num processo relacional que engloba cinco distintas fases, a saber: conhecimento acerca de opções ao longo da trajetória de formação quanto a carreira futura, direcionamento para alcance dos objetivos de carreira, cumprimento das etapas de carreira e avaliação da trajetória de carreira em construção(3).

Os mentores precisam ter pelo menos um ano de experiência e/ou vivência acadêmica no curso e dispostos a acolher questões, dificuldades e desafios dos mentorados. Precisa ser uma relação sem verticalidade e autoritarismo na relação; É sugestivo contrastar essas ressonâncias com a competitividade existente no meio acadêmico onde se encontra superioridade e autossuficiência(9). Em complemento, para a instrumentalização eficaz dos mentores requer-se seleção adequada dos mesmos, considerando conhecimentos técnicos e habilidades pedagógicas(17).

Nos processos de mentoria a avaliação somativa deve ser evitada fortalecendo a construção e manutenção de ambiente seguro para elaboração, racionalização e discussão de questões de natureza pessoal e/ou profissional(19), momento em os pares compartilham expectativas, dificuldades, interesses, esclarecimentos e planos específicos a respeito das atividades e oportunidades oferecidas n a forma de apoio e orientação de estudos, trazendo gratificação pessoal como menores níveis de ansiedade e de estresse(9).

Com relação ao número de estudantes envolvidos nos processos de mentoria há variabilidade de acordo com a metodologia empregada. Ainda com relação a aspectos organizacionais, há modelos que contam com a participação de estudantes ingressantes vinculados a veteranos, que contam com suporte institucional a partir de apoio docente e/ou setorial(13), conforme no caso da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), segue as diretrizes institucionais da UFRN, sendo supervisionado pela Secretaria de Inclusão e Acessibilidade (SIA)(17).

Resultados, desafios e/ou benefícios consolidados de experiências validadas de processos de mentoria

Dentre os principais agentes estressores passíveis de intervenção identificados na trajetória acadêmica se incluem carga horária extensa, amplo volume de informações a serem apreendidos, competitividade presente dentre estudantes, dificuldades de gestão do tempo, medo de cometer erros, dificuldade em relação a lidar com a nova etapa de vida em termos de relações acadêmicas e pessoais(12). Experiências bem sucedidas em proces-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

sos de mentoria têm sido referidas como profundamente transformadoras, envolvendo ações colaborativas com relação ao aprendizado, que demanda pactos de convivência, que por sua vez referem-se ao estabelecimento de vínculo, relações de confiança e compartilhamento de responsabilidades(10).

Em desfecho à oferta de processo de mentoria, a partir dos processos de avaliação, foram referidos impactos positivos nos âmbitos acadêmico, organizacional e emocional, com maior vinculação de estudantes ao ambiente universitário, incremento às capacidades interpessoais e sociais. Tais resultados foram identificados como resultado da abertura de espaços de interação dialogada, oferta de acolhimento e produção de vínculos, resultando de diminuição de ansiedade e ampliação da capacidade proativa dos envolvidos(13). Outros aspectos considerados como fortalezas foram descritos em termos de fortalecimento de capacidade de trabalho em equipe e habilidades de liderança(11).

A mentoria entre pares, ou "quase pares" tem sido considerada como capaz de atender de maneira consistente ao cumprimento de tais requisitos; uma vez que experiências pretéritas/recentes dos veteranos podem ofertar significados concretos para a adoção de condutas adequadas e redirecionamento de trajetórias pessoais. A reunião de veteranos à supervisão institucional no processo de mentoria oportuniza sinergia, produção de intervenções complementares e resultados exitosos(4). Como benefícios destacaram-se a capacidade de análise e a abordagem mais minuciosas de demandas, a partir de olhar sobre algo já vivenciado por parte dos mentores, além maior integração, construção de vínculos e aumento de proatividade por parte dos "pupilos" e mentores. Foram referidas algumas fragilidades, como o pouco tempo de duração do processo de mentoria implementado, poucos estudantes interessados na proposta e oferta de participação condicionada a alguma vinculação (no caso em tela ao IFMSA). Neste estudo, foi referida como fragilidade o fato de idealizadores, coordenadores e mentores do projeto serem exclusivamente discentes(6)seja no âmbito acadêmico, social, pessoal ou familiar. Nesse processo, responsabilidades são adquiridas, fazendo com que essa transição possa ser marcada por inúmeras incertezas. Nesse sentido, o projeto "Mentorias: conectando estudantes", elaborado pela IFMSA Brazil FMT na Universidade de Taubaté, objetiva fornecer aos calouros o suporte necessário para tornar essa experiência mais gratificante. Relato de experiência: A primeira edição do projeto foi desenvolvida ao longo de cinco meses durante o ano de 2020, organizada em quatro fases: 1. construção do material teórico para os mentores; 2. pesquisa e seleção de calouros e veteranos interessados em participar do projeto; 3. gravação das capacitações on-line para os mentores; 4. determinação da dupla mentor-pupilo e desenvolvimento da mentoria com posterior coleta e análise de feedback. Dessa forma, contemplou estudantes de Medicina, a partir do terceiro período, que atuaram como mentores, abordando, em reuniões remotas semanais, durante dois meses, os quatro pilares do projeto: acadêmico, pesquisa, desenvolvimento pessoal e extensão, com os seus respectivos pupilos (acadêmicos do primeiro e segundo períodos.

Os processos de mentoria contribuem no desenvolvimento de habilidades e competências pelos estudantes, tanto mentores quanto mentorados no contexto da prática profissional, favorecendo aspectos organizacionais, de comunicação efetiva, abordagem relacional, confiança, compreensão e entusiasmo(9). No entanto, também há desafios como a necessidade de treinamento adequado para os mentores e o equilíbrio de tempo entre as responsabilidades acadêmicas e de mentoria na implementação de programas de mentoria. Neste contexto sugere-se a institucionalização desses programas para garantir sua continuidade e eficácia(12).

O Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Texas refere que os resultados do programa vertical de mentoria entre pares implementado pela mesma é considerado extremamente bem sucedido tanto por parte dos mentores quanto dos mentorandos, que atribuem ao programa uma melhoria de sua percepção com relação à experiência de ensino(4).

Sugere-se que estudantes com perfis mais críticos possam ser mais positivamente beneficiados no percurso acadêmico e pessoal quando aproximados de processos de mentoria(12).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No Canadá a maioria das escolas de medicina oferta programas de orientação acadêmica e muitas delas incluem programas de mentoria. A faculdade de medicina da Universidade de Saskatchewan, instituiu um programa de mentoria no modelo de quase pares em que estudantes do primeiro ano do curso foram mentorandos de estudantes do segundo ano. Neste contexto foram desenvolvidas habilidades e vivenciadas experiências de ensino-aprendizagem que desdobraram no estabelecimento de relações de trabalho em conexão e parceria com resultados muito positivos, dentre os quais destacaram-se a conformação de ambientes seguros para elaboração de questões consideradas importantes (e muitas vezes sensíveis), estímulo à aprendizagem auto-dirigida, com foco sobre o desenvolvimento tanto dos mentores quanto dos mentorandos adotando a Teoria da Autodeterminação a partir de objetivos de aprendizagem tradicionais(20).

Dificuldades enfrentadas ao longo dos processos de mentoria podem ser captadas e qualificadas a partir de questionários online, cujos resultados orientam a definição de temas para desenvolvimento de atividades(13). Alguns resultados apontam como fragilidades e desafios aspectos como a baixa adesão a algumas atividades e a necessidade de maior envolvimento institucional para ampliar o alcance do programa(11), com o que corrobora estudo realizado a partir de revisão integrativa de 31 artigos agrupados em cinco eixos temáticos: contribuição do Peer-Mentoring na formação acadêmica; impacto do Peer-Mentoring na educação continuada; limitações do Peer-Mentoring; desafios pedagógicos; e estratégias para sucesso, indicando desafios, como dificuldades na capacitação dos mentores, resistência de algumas instituições e a necessidade de um planejamento sólido para garantir a eficácia do programa(21).

Os mentores manifestam desejo de aprender com outro e compartilhar sua experiência da vida acadêmica como uma possibilidade de acolher e auxiliar, revelam empatia e de reconhecimento do outro. Os mentorados relatam a melhora da integração, engajamento maior com o curso, apoio recebido para se organizar e planejamento das atividades acadêmicas, conhecimento das oportunidades da Universidade oferece, melhora da oralidade em oportunidades de apresentação de trabalhos científicos e possibilidade para o futuro profissional(9).

A mentoria entre pares melhora significativamente a percepção de suporte social entre os estudantes de medicina, fazendo com que se sintam mais apoiados por seus colegas, o que contribui para um ambiente acadêmico mais colaborativo e menos competitivo(12). Além disso, contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades essenciais para a prática médica, como comunicação, liderança, empatia e gerenciamento de conflitos(2).

O Centro de Medicina Psicossocial do Instituto e Policlínica de Psicologia Médica do Hospital Universitário de Hamburgo, Alemanha, implementou programa de mentoria voluntária a exemplo de outras escolas médicas alemãs distinguindo-se por conceber três grupos a serem acolhidos, a saber: “mentoria comum”; “mentoria para estudantes de alto desempenho” e “mentoria para estudantes com déficits acadêmicos”. Os processos desenvolvidos foram submetidos a avaliação a partir de questionários anuais com relação à vivência interpessoal e o impacto do programa sobre o aproveitamento e desempenho acadêmico e os resultados de maneira geral demonstraram elevados níveis de satisfação ainda que apresentassem distinções em alguns aspectos considerando-se cada grupo em separado(22).

Processo de mentoria desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo em Sorocaba revelou benefícios da iniciativa para estudantes mentorados, seus mentores e a instituição de ensino(23), sendo possível afirmar que a mentoria discente se configura como uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento pessoal e profissional de futuros médicos, complementando a formação técnico-científica tradicional(2).

A mentoria impacta positivamente o ambiente educacional, tornando-o mais acolhedor e propício ao aprendizado; a presença de mentores mais experientes facilita a adaptação dos novos alunos, reduzindo o estresse e a ansiedade associados ao curso de medicina. Além do suporte social, a mentoria entre pares ajuda no desenvolvimento de habilidades profissionais e pessoais como comunicação, liderança e empatia. Os mentores também se beneficiam ao desenvolver competências de ensino e orientação. A mentoria entre pares é uma es-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tratégia valiosa no contexto da educação médica, contribuindo para um ambiente mais solidário e eficaz para a formação dos futuros médicos(12).

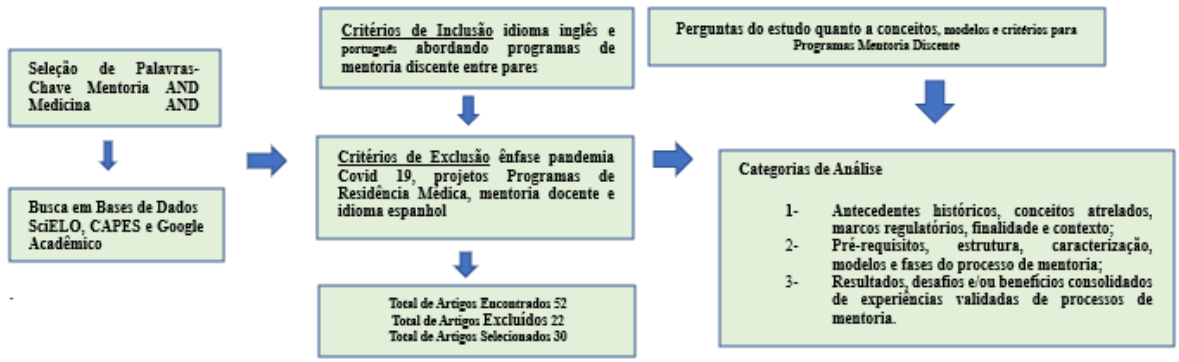
É reconhecido o valor da mentoria nas dimensões suportiva (acolhimento emocional e fortalecimento de vínculos), e instrumental (orientação acadêmica e profissional) dos mentorados. No entanto, um desafio a ser enfrentado – mesmo considerando sua eficácia na construção de ambiente de cuidado, fortalecimento de capacidades interpessoais e criação de espaço favorável ao diálogo dentro do contexto universitário – se configura a partir de relatos de sobrecarga acadêmica como fator limitante para a participação dos mentorandos, o que por outro lado resulta em sentimento de frustração de mentores pela baixa adesão de estudante(5)os estudantes se deparam com desafios inerentes à formação que podem ser geradores de estresse e ansiedade, comprometendo seu bem-estar e desempenho acadêmico. Diante disso, o curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN.

Os resultados da implementação do programa de mentoria da Universidade do Porto foram comparados a realidades semelhantes no Brasil como o Núcleo Técnico de Atenção Psicossocial (NTAPS) da UNESP e programas de mentoria na UNICAMP e UERJ, concluindo ainda existirem grandes desafios para as universidades brasileiras neste sentido(11).

METODOLOGIA

O estudo vem sendo realizado a partir da pesquisa e análise de artigos nas bases de dados SciELO, CAPES e Google Acadêmico, por meio dos descritores Mentoria AND Medicina AND Programas, a partir de revisão bibliográfica narrativa.

Em pesquisas superficiais foram encontrados inúmeros artigos relacionados ao tema em estudo, mas que fugiam do objetivo do trabalho. Diante disso, para uma seleção mais refinada dos materiais a serem utilizados para o estudo foram propostos os seguintes critérios de exclusão: estudos realizados com ênfase na pandemia do Covid 19, projetos aplicados em Programas de Residência Médica, mentoria docente e artigos no idioma Espanhol. Dentre os critérios de inclusão foram propostos: idioma inglês e português, mentoria discente entre pares e presença de aspectos acadêmicos, afetivos e psicossociais.



A análise dos dados considera aspectos qualitativos e quantitativos dos artigos, buscando compreender não apenas os resultados obtidos ao decorrer da mentoria aplicada, mas também as percepções e experiências relatadas pelos mentorados e mentores discentes. Essas percepções foram levadas em consideração com a finalidade de obter uma visão mais abrangente e detalhada sobre o impacto da mentoria na formação médica, contemplando tanto os aspectos acadêmicos quanto os afetivos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além disso, estão sendo considerados os métodos de implementação dos projetos, vivências e estudos descritos a partir da revisão de literatura, bem como suas possíveis dificuldades, buscando compreender o programa de mentoria como um todo. Este enfoque pretende identificar os desafios e as melhores formas para a implementação eficaz da mentoria na formação médica, proporcionando uma compreensão completa dos fatores que influenciam o sucesso desses programas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa de discussão dos resultados está em desenvolvimento, sendo, portanto, prematura inferência de resultados específicos.

As variáveis de análise definidas para o processo de análise e discussão dos resultados obtidos a partir da revisão bibliográfica incluem antecedentes históricos, conceitos atrelados, marcos regulatórios, finalidade e contexto, pré-requisitos, estrutura, caracterização, modelos e fases do processo de mentoria e resultados, desafios e benefícios consolidados.

Com relação aos antecedentes históricos, refere-se que o conceito de tutoria (terminologia originalmente empregada com relação aos processos de apoio e acompanhamento ao desenvolvimento de trajetórias de formação) data do século XIII, havendo a caracterização do processo de mentoria propriamente dito a partir da década de 1970, no setor privado, nos Estados Unidos; vindo a difundir-se no campo da saúde a partir dos anos 1990(1–3).

Os conceitos atrelados ao termo mentoria não necessariamente atendem pela mesma designação, sendo sugerida a necessidade de sua melhor distinção e compreensão (7,10), ainda que exista concordância com relação à sua finalidade de apoio, troca e desenvolvimento de experiências(3,8) a partir de indivíduos mais experientes(11) e dotados de empatia(9) com resultados positivos de interesse global(4) na formação profissional(2), considerando-se aspectos pessoais, profissionais e interpessoais(2,9,10)).

No campo do ensino médico, a designação inter-pares traz esta representação com relação à forma de interação entre acadêmicos mais experientes capacitados(5,17) e outros em períodos mais iniciais de sua formação, inferindo resultados favoráveis sobre aspectos afetivos, éticos, sociais e cognitivos(4,12,13,17).

A determinação para o desenvolvimento e aplicação de programas de mentoria em escolas médicas veio a partir do Liaison Committee on Medical Education (LCME), órgão de credenciamento para programas educacionais em escolas de medicina nos Estados Unidos e Canadá(4).

O melhor desenvolvimento humano dos estudantes tem como pré-requisito uma abordagem mais integrada da promoção da saúde no ensino superior, considerando desafios e questões emocionais(2,10,14,16,17), podendo partir de teorias como a do desenvolvimento social e da experiência flow, adotando medidas de avaliação regular(2,10,15).

Destacam-se como pontos centrais para um programa de mentoria acolhimento, pertencimento, adaptação ao método de ensino, condução/consecução da trajetória acadêmica/profissional (etapas de transição ao longo da formação e para ingresso ao mercado de trabalho), dentre outros.

Para bom êxito do processo de mentoria o mentor deve possuir como características próprias desejáveis, empatia, disponibilidade, minimamente um ano de trajetória acadêmica já cumprida, compreensão ampliada do contexto da trajetória de formação(4,9,12). Dentre as modalidades de instrução em mentoria destacadas pela literatura encontram-se mentoria por pares, tutoria por pares e pareamento didático, de cunho horizontal ou vertical (17), podendo se dar em caráter formal ou informal(1). Além disso, a capacitação dos mentores deve ser produzida, com base em material de apoio previamente desenvolvido, contando com apoio e parceria de setores da administração institucional. também quanto a critérios de avaliação e monitoramento dos programas(6,11,13)seja no âmbito acadêmico, social, pessoal ou familiar. Nesse processo, responsabilidades

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

são adquiridas, fazendo com que essa transição possa ser marcada por inúmeras incertezas. Nesse sentido, o projeto "Mentorias: conectando estudantes", elaborado pela IFMSA Brazil FMT na Universidade de Taubaté, objetiva fornecer aos calouros o suporte necessário para tornar essa experiência mais gratificante. Relato de experiência: A primeira edição do projeto foi desenvolvida ao longo de cinco meses durante o ano de 2020, organizada em quatro fases: 1. construção do material teórico para os mentores; 2. pesquisa e seleção de calouros e veteranos interessados em participar do projeto; 3. gravação das capacitações on-line para os mentores; 4. determinação da dupla mentor-pupilo e desenvolvimento da mentoria com posterior coleta e análise de feedback. Dessa forma, contemplou estudantes de Medicina, a partir do terceiro período, que atuaram como mentores, abordando, em reuniões remotas semanais, durante dois meses, os quatro pilares do projeto: acadêmico, pesquisa, desenvolvimento pessoal e extensão, com os seus respectivos pupilos (acadêmicos do primeiro e segundo períodos, considerando-se eventualmente a institucionalização dos programas para garantia de permanência, aplicabilidade e eficiência(4,9), o que eventualmente se torna um desafio para os idealizadores dos programas de mentoria(11,21).

Dentre as atividades propostas para implementação de processos de mentoria foram descritos encontros programados em intervalos variáveis, de caráter previamente estruturado ou em caráter de livre demanda(5) os estudantes se deparam com desafios inerentes à formação que podem ser geradores de estresse e ansiedade, comprometendo seu bem-estar e desempenho acadêmico. Diante disso, o curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN, evitando-se avaliação somativa, a partir de ambientes seguros e relações horizontalizadas(10,19,20).

Quanto a modelos e conceitos contidos no arcabouço teórico construído, a mentoria interpares parece ser a mais bem aceita e discutida na literatura, apresentando resultados positivos e capacidade de adaptação para diferentes contextos e demandas específicas captadas a partir da busca ativa de questões importantes para serem incluídas em programas regulares de mentoria discente.

Foram reconhecidos como agentes estressores carga horária, amplitude de demanda por construção de conhecimento, competitividade, gestão do tempo, inseguranças acadêmicas e interpessoais(5,12). Dentre as fortalezas decorrentes do processo de mentoria foram identificados aspectos como incremento a capacidades interpessoais e sociais pela produção de vínculo e decorrente diminuição dos níveis de ansiedade e aumento de proatividade(13), trabalho em equipe e habilidades de liderança(9,11,12), oportunizando benefícios no âmbito discente, docente e institucional(23).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados até aqui analisados permitiram elencar aspectos importantes com relação aos objetivos / perguntas do estudo, evidenciando haver amplo espectro de experiências com relação aos processos de mentoria, destacando sua importância e efetividade.

Ainda que seja uma iniciativa relativamente recente em termos históricos desde sua apropriação pelo ensino superior, em específico para a formação médica, os artigos fonte revelam formatos e estratégias de processos de mentoria distintos, passíveis de adaptação a partir de realidades locais, algo compreendido como desejável, uma vez que corresponde a um processo dinâmico que resulta da interação com demandas individuais/coletivas em constante mutação diante de desafios e fragilidades a serem superados pelos estudantes mentorados, num processo vivo e continuado, que demanda organização metodológica, elaboração de material de apoio, capacitação para os mentores, apoio, supervisão e processo de monitoramento e avaliação permanentes, e, ainda parceria com setores administrativos institucionais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. Albanaes P, Marques De Sousa Soares F, Patta Bardagi M. Programas de tutoría y mentoría en universidades brasileñas: un estudio bibliométrico. PSICO. 11 de dezembro de 2015;33(1):21–56.

2. Alves Filho FWP, Lima E Silva DED, Araújo GB, Vieira KMF, Lira RCM. SER MENTOR DISCENTE EM MEDICINA: O PERCURSO E A TRANSFORMAÇÃO. SANARE [Internet]. 2 de julho de 2021 [citado 10 de março de 2025];20(1). Disponível em: https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1550

3. Frei E, Stamm M, Buddeberg-Fischer B. Mentoring programs for medical students - a review of the PubMed literature 2000 - 2008. BMC Med Educ. dezembro de 2010;10(1):32.

4. C A, J D, L L. Students helping students: vertical peer mentoring to enhance the medical school experience. BMC research notes [Internet]. 5 de fevereiro de 2017 [citado 18 de fevereiro de 2024];10(1). Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28464902/

5. Moreira SDNT, Albuquerque ICSD, Pinto Junior FEL, Gomes AHB. Programa de Mentoria do Curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte: Atividades Integrativas em Foco. Rev bras educ med. 2020;44(4):e169.

6. Kaji AK, Gazzi BC, Schimitd B, Silva MDJ, Zöllner MSADC. Desenvolvimento de um programa de mentoria por pares estudantis: um relato de experiência. Rev bras educ med. 2021;45(suppl 1):e107.

7. Jk S. Six Practical Strategies to Mentor and Sponsor Women in Academic Medicine. Journal of medical Internet research [Internet]. 25 de maio de 2023 [citado 18 de fevereiro de 2024];25. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37227763/

8. Garmel GM. Mentoring Medical Students in Academic Emergency Medicine. Academic Emergency Medicine. dezembro de 2004;11(12):1351–7.

9. Franzoi MAH, Martins G. Experiência de mentoring entre estudantes de graduação em enfermagem: reflexões e ressonâncias dialógicas. Interface (Botucatu). 2020;24:e190772.

10. Committee on Effective Mentoring in STEMM, Board on Higher Education and Workforce, Policy and Global Affairs, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. The Science of Effective Mentorship in STEMM [Internet]. Byars-Winston A, Dahlberg ML, organizadores. Washington, D.C.: National Academies Press; 2019 [citado 18 de fevereiro de 2024]. Disponível em: https://www.nap.edu/catalog/25568

11. Garcia LMM, Coimbra SM, Capellini VLMF. A SAÚDE MENTAL DE ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE DO PORTO: SERVIÇOS DE ATENDIMENTO PSICOLÓGICO E MENTORIA. CdF [Internet]. 15 de maio de 2024 [citado 11 de março de 2025];28. Disponível em: https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/3409

12. Acherman ND, Ribeiro AP, Lima LMD, Cavalcanti ACD, Miranda TKQ, Oliveira GL. Mentoria entre pares: percepções de suporte social e ambiente educacional de estudantes de medicina. Rev bras educ med. 2021;45(suppl 1):e100.

13. Menezes DPF, De Oliveira LCDR, Da Silva MHG, De Paulo TM, Almeida FADA, De França JAC, et al. Peer-mentoring como estratégia de recepção ao ambiente acadêmico - Um relato de experiência / Peer-mentoring as a strategy of reception to the academic environment - An experience report. BJDV. 28 de junho de 2021;7(6):63846–54.

14. Blaszko CE, Claro AL de A, Ujiie NT. A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários. Redufor. 20 de fevereiro de 2021;6(2):e3908.

15. Freire P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 49º ed. Rio de Janeio: Paz e Terra; 2014.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

16. Soares K da S. Como nos tornamos universitários? : a experiência do primeiro ano e o senso de pertencimento à universidade. 2021 [citado 10 de março de 2025]; Disponível em: http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/3019

17. Cavalcante JB da S. A tutoria inclusiva na trajetória acadêmica de discentes da UFRN: desafios e contribuições [Internet] [masterThesis]. Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2022 [citado 10 de março de 2025]. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/50929

18. Azevedo KLDF, Azevedo Filho FMD, Araújo KMDFA. Instrução entre pares como método de ensino superior na área da saúde: uma revisão integrativa. Rev bras educ med. 2022;46(3):e115.

19. Fraser J. Mentoring medical students in your general practice. Aust Fam Physician. maio de 2016;45(5):270–3.

20. Neufeld A, Huschi Z, Ames A, Malin G, McKague M, Trinder K. Peers United in Leadership & Skills Enhancement (PULSE): A near peer mentoring program for medical students. Can Med Ed J [Internet]. 11 de agosto de 2020 [citado 17 de fevereiro de 2024]; Disponível em: https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cmej/article/view/69920

21. Silva IST, Pilio TDPS, Ribeiro AF. Consumo de substâncias psicoativas pelos estudantes de medicina e sua relação com o programa de mentoria. Rev Med UFC. 8 de outubro de 2021;61(1):1–8.

22. Bergelt C, Heinen I, Guse J. Mentoring für Studierende in der Medizin: Darstellung und Evaluation eines differenzierten Mentoringprogramms an einer medizinischen Fakultät. Bundesgesundheitsbl. fevereiro de 2018;61(2):210–7.

23. d'Avila VLNB, Medina WL, Fasanella NA, Aguiar PHPD, Borges GC, Esposito SB. Mentoria no curso de Medicina: desafios da metodologia ativa de aprendizagem durante a pandemia de Covid-19. Rev bras educ med. 2021;45(suppl 1):e105.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

FATORES ASSOCIADOS À PERDA DE SEGUIMENTO DE CRIANÇAS COM SÍFILIS CONGÊNITA EM UM HOSPITAL DO INTERIOR FLUMINENSE

Ana Beatriz Fonseca Monteiro, discente do Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO, anamonteirounifeso@gmail.com
Mariana Azevedo Cruz, discente do Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO, mariana.azevedo.cruz04@gmail.com
Luca Magalhães Beisl, discente do Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO, luca.mb17@gmail.com
Gabriella Nunes Caravella, discente do Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO, gabicaravella@gmail.com
Ana Carolina Savioli Delorme, discente do Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO, carolsavioli@outlook.com
Isabela da Costa Monnerat, docente dos Cursos de Graduação em Medicina e Enfermagem, i sabelamonnerat@unifeso.edu.br
Heloisa Franca Badagnan, docente dos Cursos de Graduação em Medicina e Enfermagem, heloisabadagnan@unifeso.edu.br
Leila Rangel da Silva, docente do Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO, leilasilva@unifeso.edu.br
Fomento: PIBIC/FESO

Área temática: Saúde pública, epidemiologia humana e animal

RESUMO

A sífilis congênita permanece um agravo evitável, mas ainda prevalente no Brasil, apesar da disponibilidade de diagnóstico e tratamento eficazes. O abandono do seguimento clínico das crianças expostas à sífilis constitui um desafio significativo para os serviços de saúde. O estudo tem como objetivos investigar os fatores associados à perda de seguimento de crianças expostas à sífilis em um hospital de ensino e analisar o acompanhamento assistencial dessas crianças por meio do uso de ferramentas de saúde digital, com base em dados do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO), hospital de ensino da região serrana do Rio de Janeiro. Trata-se de um estudo transversal, documental e descritivo, com abordagem quantitativa, realizado entre abril e dezembro de 2024. A amostra incluiu crianças nascidas entre 2023 e 2024 expostas à SC, cujas mães foram identificadas por meio de prontuários hospitalares. A coleta de dados envolveu análise de documentos clínicos e entrevistas via teleatendimento pelo aplicativo WhatsApp Business®. Foram analisadas variáveis como idade materna, escolaridade, número de consultas de pré-natal, tratamento da gestante e do parceiro, local de realização do pré-natal e presença de intercorrências gestacionais. Dos 20 casos inicialmente identificados, apenas 9 crianças (45%) permaneceram em acompanhamento pós-natal, configurando 55% de perda de seguimento. Entre os fatores mais associados à interrupção do acompanhamento destacaram-se: ausência de tratamento do parceiro (57,1%), baixa escolaridade materna (50% com ensino médio incompleto), realização de menos de seis consultas de pré-natal (37,6%) e ausência de tratamento adequado com penicilina durante a gestação (24,9%). Dificuldades de contato telefônico, números não registrados no aplicativo e falta de retorno por parte das usuárias também comprometeram a continuidade do cuidado. Os achados sugerem que a perda de seguimento não se relaciona apenas a aspectos clínicos ou estruturais, mas também a barreiras socioeconômicas e de comunicação. Embora o uso de tecnologias digitais de saúde apresente potencial para facilitar o acompanhamento, revelou limitações operacionais que exigem estratégias complementares para garantir o cuidado integral. Conclui-se que o enfrentamento da sífilis congênita demanda ações intersetoriais que contemplem as múltiplas dimensões da vulnerabilidade materno-infantil, bem como o fortalecimento dos fluxos assistenciais e da vigilância epidemiológica nos territórios, garantindo a continuidade do acompanhamento das crianças expostas.

Palavras-chave: Sífilis Congênita; Atenção Secundária à Saúde; Perda de Seguimento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A sífilis permanece como um grave desafio de saúde pública no Brasil e no mundo, apesar da disponibilidade de tratamento eficaz desde a década de 1940. Transmitida sexualmente e por via vertical, a infecção por *Treponema pallidum* afeta de forma significativa populações vulneráveis. (WHO, 2016) Os casos de sífilis entre adultos de 15 a 49 anos aumentaram 30% entre 2020 e 2022 nas Américas, segundo o mais recente relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) – Implementação das estratégias globais do setor da saúde sobre HIV, hepatites virais e infecções sexualmente transmissíveis, 2022-2030. (OMS, 2022)

A sífilis é uma infecção bacteriana transmitida sexualmente, prevenível e curável. Os casos aumentaram em mais de 1 milhão em 2022, atingindo um total de 8 milhões no mundo. As Américas enfrentam atualmente a maior incidência mundial, com 3,37 milhões de casos (ou 6,5 casos por 1000 pessoas), representando 42% de todos os novos casos. (OMS, 2022)

As metas globais propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para 2030 visam à eliminação da sífilis congênita como problema de saúde pública. Para isso, estabelecem-se indicadores-chave: incidência inferior a 0,5 caso por 1.000 nascidos vivos, cobertura de pelo menos 95% de testagem entre gestantes, 95% de tratamento adequado para as gestantes diagnosticadas e, igualmente, 95% de cobertura de atendimento pré-natal. Esses parâmetros reforçam a importância do rastreamento universal e do manejo oportuno da infecção como estratégias essenciais para interromper a transmissão vertical. (OMS, 2022)

No Brasil, os dados mais recentes revelam aumento na detecção da doença em gestantes e persistência de altas taxas de transmissão vertical, apesar da ampliação do diagnóstico por testes rápidos e das estratégias de prevenção. Em 2022, foram notificados mais de 213 mil casos de sífilis adquirida, 83 mil em gestantes e 26 mil de sífilis congênita, resultando em mortalidade infantil associada. Esses indicadores reforçam a necessidade de fortalecer ações preventivas, ampliar a cobertura de tratamento e aprimorar o manejo da infecção, especialmente no contexto da sífilis congênita. (BRASIL, 2022)

Diante desse contexto, fica evidente que a sífilis, especialmente a congênita, continua a ser um marcador de desigualdades em saúde, reforçando a necessidade de políticas públicas robustas voltadas ao diagnóstico precoce, ao tratamento oportuno e ao acompanhamento de gestantes e de seus parceiros sexuais. A manutenção de elevados índices de casos, mesmo com estratégias já implementadas, evidencia fragilidades na assistência e na integração das ações de vigilância e cuidado. (MONTEIRO et al, 2024)

A ocorrência de sífilis congênita e de casos de crianças expostas está, em grande parte, relacionada a falhas na testagem durante o pré-natal, ao tratamento inadequado ou à ausência de tratamento da sífilis materna. Entretanto, o aumento da incidência no Brasil não se restringe a fragilidades estruturais. Evidências indicam que fatores adicionais, como a ampliação da oferta de testagem por meio de testes rápidos, a diminuição do uso de preservativos e a menor frequência de administração de penicilina na atenção primária à saúde, também contribuem para o crescimento da detecção dessa infecção, historicamente endêmica no país (VEIGA et al., 2023).

No município de Teresópolis, localizado na região serrana do Rio de Janeiro, a análise da série histórica da sífilis entre 2010 e 2020 evidenciou discrepâncias significativas entre os registros municipais e aqueles notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A diferença superior a mil casos aponta para expressiva subnotificação, o que evidencia a necessidade de aprimoramento dos fluxos de notificação, maior integração entre os sistemas de informação em saúde e fortalecimento das estratégias de vigilância epidemiológica. Tais medidas são fundamentais para assegurar maior confiabilidade dos dados e subsidiar a formulação de ações mais efetivas de controle da infecção (MONNERAT, 2021).

Determinantes sociais, como nível de escolaridade e cor/raça, influenciam diretamente a incidência de sífilis congênita. Populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica apresentam maior risco devido ao acesso restrito a serviços de saúde de qualidade e ao início tardio do acompanhamento pré-natal. Por outro lado, estudos indicam que

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

gestantes que realizaram sete ou mais consultas pré-natais tiveram maior proporção de nascidos vivos, reforçando a importância da assistência pré-natal adequada como fator determinante para a saúde materno-infantil. (REIS et al., 2018).

JUSTIFICATIVA

Este estudo está alinhado ao relatório *Saúde Brasil 2023 – Análise da situação de saúde com enfoque nas crianças brasileiras*, publicado pelo Ministério da Saúde, o qual reafirma que a transmissão vertical é, historicamente e em âmbito global, um grave problema de saúde pública. Trata-se de um importante indicador da vigilância e da qualidade da assistência à saúde, especialmente no que se refere às ações de pré-natal e parto (BRASIL, 2023).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, anualmente, ocorram cerca de 357 milhões de novos casos de quatro infecções sexualmente transmissíveis curáveis entre pessoas de 15 a 49 anos em todo o mundo. A prevalência dessas infecções varia por país, região e gênero (WHO, 2016).

Nesse contexto, a sífilis congênita continua sendo uma importante causa de desfechos gestacionais adversos, como óbitos fetais e neonatais, abortos e baixo peso ao nascer, entre outras consequências graves. A qualidade dos dados epidemiológicos relacionados à evolução dos casos é fundamental para monitorar a gravidade dessa condição (OLIVEIRA et al., 2023).

Conforme os protocolos vigentes, todas as crianças cujas mães foram diagnosticadas com sífilis durante a gestação devem ser acompanhadas com testes não treponêmicos aos 1, 3, 6, 12 e 18 meses de vida (BRASIL, 2022). Além disso, são necessárias avaliações oftalmológica, audiológica e neurológica nos dois primeiros anos de vida. Algumas crianças podem não apresentar sinais ou sintomas ao nascer, mas desenvolvê-los posteriormente, inclusive em idade escolar, com dificuldades como déficit de atenção e, em casos mais graves, manifestações de neurossífilis (MARTINS, 2020).

A interrupção do seguimento representa um risco para os recém-nascidos que não recebem tratamento adequado ao nascer. Estudos apontam uma taxa alarmante de abandono no seguimento dos bebês expostos à sífilis, com índice de 63,8%. Entre os fatores associados a esse abandono, destaca-se a distância entre a residência e o serviço de saúde, o que dificulta a continuidade do cuidado (FELIZ et al., 2016).

O acompanhamento adequado de crianças com sífilis congênita é essencial, demandando o desenvolvimento contínuo de estratégias que minimizem os impactos desse agravo. Nesse contexto, o uso de tecnologias digitais surge como uma alternativa promissora, pois possibilita não apenas o monitoramento clínico da criança, mas também o atendimento às necessidades das famílias, por meio do fortalecimento de vínculos e da promoção da adesão aos serviços de saúde. (MONNERAT, 2021)

A saúde digital, por meio do teleatendimento, apresenta diversas potencialidades, incluindo a ampliação da visibilidade e do alcance das ações de cuidado, bem como a possibilidade de replicação ou adaptação das iniciativas em diferentes territórios, considerando suas especificidades. Adicionalmente, configura-se como uma alternativa de menor custo para o sistema de saúde, ao utilizar ferramentas já disponíveis entre profissionais e gestores, com potencial de gerar impacto positivo na saúde populacional (ALBUQUERQUE, 2022).

Além disso, a saúde digital pode contribuir significativamente para a redução da mortalidade neonatal, frequentemente associada a falhas no cuidado pré-natal e durante o parto. Estima-se que mais de 300.000 mortes fetais e neonatais anuais em todo o mundo estejam relacionadas à sífilis gestacional, colocando aproximadamente 215.000 recém-nascidos em risco aumentado de morte precoce (UNICEF, 2021).

Diante dos inúmeros desafios relacionados ao não seguimento dos casos de sífilis adquirida, gestacional e congênita até a obtenção da cura, propõe-se o uso da saúde digital como ferramenta de acompanhamento da mulher e da criança. Assim, este estudo se orienta pelas seguintes perguntas norteadoras: Quais os fatores associados à perda do seguimento das crianças expostas à sífilis congênita atendidas em um hospital de ensino? A saúde digital é uma ferramenta eficaz para a monitorização dessas crianças?

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

O presente estudo teve como objetivo investigar os fatores associados à perda de seguimento de crianças expostas à sífilis em um hospital de ensino e analisar o acompanhamento assistencial dessas crianças por meio do uso de ferramentas de saúde digital.

Objetivo específico

Verificar as barreiras operacionais e socioeconômicas que dificultam o acompanhamento pós-natal, como dificuldades de comunicação e acesso aos serviços de saúde.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A sífilis congênita (SC) é evitável por meio do diagnóstico e tratamento adequados da sífilis gestacional. No entanto, continua sendo um problema de saúde pública, devido a falhas na testagem pré-natal e ao tratamento inadequado ou ausente da sífilis materna. A transmissão ocorre geralmente via transplacentária, podendo também acontecer durante o parto, por contato com lesões (BRASIL, 2015).

O tratamento neonatal da sífilis congênita é realizado com benzilpenicilina, dependendo do tratamento materno, da titulação de VDRL (TNT) do recém-nascido em comparação com a da mãe, e dos exames clínicos e laboratoriais da criança. Após o primeiro mês de vida, casos de sífilis congênita ou adquirida devem ser tratados com benzilpenicilina potássica/cristalina por dez dias. Na alta, a maternidade deve referenciar todas as crianças expostas ou diagnosticadas com sífilis congênita para unidades de saúde, preferencialmente com consulta pré-agendada, garantindo o seguimento até os 18 meses de vida (BRASIL, 2012).

De acordo com Cavalcante et al. (2019), o seguimento inadequado da sífilis congênita está relacionado não apenas à atitude das mães em levar seus filhos ao atendimento médico, mas também à dificuldade na realização de exames. A maioria das crianças notificadas com SC comparece a unidades de atenção primária; contudo, nesse nível de atenção, frequentemente não são seguidas as recomendações do Ministério da Saúde para o seguimento adequado.

Faz-se necessário aprimorar o sistema de referência e contrarreferência entre os diferentes níveis de atenção à saúde, bem como promover a sensibilização e capacitação dos profissionais, tanto para o atendimento adequado quanto para um aconselhamento mais assertivo sobre a responsabilidade da mãe com a saúde do seu filho.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal e documental, realizado entre abril e dezembro de 2024, com abordagem de pesquisa aplicada (tecnológica), cujo objetivo é desenvolver, testar e avaliar produtos e processos voltados à solução de problemas práticos, contribuindo também para o avanço científico (CASTILHO et al., 2011). A análise documental baseou-se em classificação e indexação, técnicas de análise de conteúdo que permitem condensar informações e extrair indicadores para inferências sobre uma realidade mais ampla (BARDIN, 2011, p. 46).

O estudo foi conduzido em um hospital de ensino na região serrana do Rio de Janeiro, referência em assistência de média e alta complexidade, incluindo atenção ao ciclo gravídico-puerperal, com 156 leitos e

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

acolhimento de estudantes de graduação e pós-graduação de diversas áreas da saúde. A amostra incluiu puérperas e recém-nascidos expostos à sífilis congênita, com partos ocorridos em 2023 e 2024. Foram excluídos prontuários não identificáveis, inacessíveis ou incompletos. A coleta de dados utilizou prontuários eletrônicos, relatórios da Vigilância Hospitalar e entrevistas por teleatendimento, realizadas com amostragem não probabilística por conveniência.

Foram utilizados telefone celular, computador e WhatsApp Business®, conforme recursos disponíveis para cada participante, com entrevistas previamente agendadas. Um smartphone exclusivo do pesquisador, com chip pré-pago e acesso gratuito ao WhatsApp Business®, garantiu organização e comunicação eficiente. No primeiro contato, os participantes receberam informações sobre os objetivos do estudo, versão em linguagem acessível do projeto e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com consentimento verbal registrado conforme normas éticas vigentes. Meios de contato da pesquisadora foram disponibilizados para suporte contínuo.

Segundo Burnard (1994), a entrevista telefônica proporciona acessibilidade, agilidade, redução de custos e maior conforto aos participantes, favorecendo o anonimato, garantido por sistema de codificação sequencial (P1, P2…). O tempo médio das entrevistas foi de 30 minutos, variando conforme a disponibilidade da participante. Em casos de abandono do tratamento ou seguimento inconcluso, as usuárias foram orientadas a procurar a rede municipal de saúde.

Foram coletadas as seguintes variáveis: identificação (data do diagnóstico, unidade, bairro, sexo, idade, estado civil, escolaridade, etnia), pré-natal e parto (momento do diagnóstico, exames, histórico obstétrico, tipo de parto, número de consultas, intercorrências, tratamento materno e do parceiro), recém-nascido (peso, estatura, Apgar, idade gestacional, intercorrências, tratamento da sífilis congênita) e controle de cura (exames pós-diagnóstico, orientações, resultados e datas do VDRL aos 1º, 3º e 6º meses de vida).

A análise de conteúdo seguiu três fases (BARDIN, 2011): pré-análise (organização e sistematização do material), exploração do material (definição de categorias e unidades de registro) e tratamento dos resultados (condensação de informações e interpretações críticas). Os dados foram codificados e organizados em planilhas no Excel®, com discussão apoiada em programas ministeriais e literatura nacional e internacional.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Serra dos Órgãos, conforme Resolução nº 510/2016 (BRASIL, 2016), CAAE: 77593824.3.0000.5247, Parecer: 6.773.656.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre abril e julho de 2024, foram realizadas atividades de revisão de literatura sobre sífilis congênita e saúde digital, bem como a elaboração e adequação dos instrumentos de pesquisa às especificidades do teleatendimento para sífilis. Durante esse período, promoveram-se encontros online para capacitação das bolsistas acadêmicas, incluindo treinamentos teóricos e práticos voltados ao manejo do teleatendimento.

Foi elaborado um banco de dados em Excel® para organizar informações de prontuários e contatos das participantes, garantindo clareza, integridade e confidencialidade. Entre novembro de 2024, foram realizados teleatendimentos com sete mães de crianças diagnosticadas com sífilis congênita, incluindo duas com mais de um filho afetado, totalizando nove crianças acompanhadas. Algumas dificuldades de comunicação limitaram o contato com outras participantes, resultando em lacunas parciais nos dados.

As participantes tinham entre 18 e 35 anos, sendo a maioria (72,7%) de 20 a 25 anos; 50% possuíam ensino médio incompleto e 66,7% se autodeclararam pardas. Todas eram solteiras. Quanto ao pré-natal, 60% realizaram acompanhamento em UBS e 40% no Centro Materno Infantil, sendo que 62,5% realizaram mais de seis consultas. O parto foi vaginal em 58,3% e cesariano em 41,7%, com 81,3% dos nascimentos a termo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Sobre o tratamento da sífilis, 75,1% das mães receberam as três doses de penicilina benzatina recomendadas, 8,3% receberam duas doses no parto e 16,6% não realizaram tratamento. A maioria dos parceiros não foi tratada (57,1%). Quanto a intercorrências gestacionais, 77,8% relataram alterações como infecção urinária, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia ou diabetes mellitus, e 22,2% não apresentaram alterações. Todas as mães se declararam assintomáticas, e o diagnóstico da sífilis ocorreu predominantemente durante o pré-natal (83,3%).

Fatores associados à perda de seguimento de crianças expostas à sífilis em um hospital de ensino

A análise dos fatores associados à perda de seguimento de crianças expostas à sífilis revelou múltiplos determinantes relacionados a aspectos sociodemográficos, qualidade da assistência pré-natal e engajamento dos parceiros sexuais. Do ponto de vista sociodemográfico, a maior prevalência de sífilis gestacional foi observada entre mulheres jovens, principalmente entre 20 e 25 anos, seguida por mulheres de 26 a 30 anos, enquanto a incidência foi menor entre aquelas com mais de 30 anos, corroborando estudos anteriores que identificam a faixa etária de 20 a 29 anos como de maior risco para infecção durante a gestação (Ramos et al., 2022; Feliz et al., 2016). Quanto à raça/cor, a maioria das gestantes se autodeclarou parda, com proporções semelhantes entre brancas e negras, diferindo de algumas evidências que indicam maior frequência entre mulheres brancas (Ramos et al., 2022). Em relação à escolaridade, predominou o ensino médio incompleto, indicando que a vulnerabilidade não se restringe apenas às mulheres com níveis educacionais mais baixos.

A qualidade da assistência pré-natal mostrou-se determinante. Embora 60% das gestantes tenham realizado acompanhamento em Unidades Básicas de Saúde (UBS), a ocorrência de sífilis congênita indica falhas estruturais e organizacionais nessas unidades (Couto et al., 2023). Entre os fatores críticos, destacam-se a realização de teste rápido em apenas um momento da gestação, a subutilização da penicilina benzatina por receio ou desconhecimento profissional e a falha na notificação e tratamento dos parceiros sexuais, elementos que comprometem a prevenção da transmissão vertical (Silva et al., 2022; Figueiredo, 2020). No estudo, 75,1% das gestantes receberam corretamente as três doses de penicilina benzatina, 8,3% tiveram tratamento inadequado e 16,6% não foram tratadas. O número de consultas também se apresentou como fator relevante: 62,5% realizaram mais de seis consultas, atendendo à recomendação mínima do Ministério da Saúde, enquanto 18,8% realizaram menos do que o número recomendado.

O tratamento do parceiro sexual mostrou-se determinante para reduzir a reinfecção materna e prevenir a transmissão fetal. Apenas 28,6% dos parceiros receberam tratamento adequado, enquanto 57,1% não foram tratados, evidenciando a necessidade de estratégias de abordagem integradas ao binômio mãe-parceiro (Figueiredo, 2020).

Além disso, o uso de entrevistas on-line demonstrou vantagens importantes para a coleta de dados, incluindo maior alcance territorial, redução de custos e possibilidade de abordagem de temas sensíveis em ambiente mais confortável e reservado. Todas as participantes tinham acesso à internet via telefone celular, e a média de duração das entrevistas foi de 15 minutos. Apesar das limitações apontadas na literatura sobre acesso digital e fadiga tecnológica (Shmidt et al., 2020), essas dificuldades não se apresentaram no estudo, reforçando a viabilidade do teleatendimento como ferramenta de acompanhamento de crianças expostas à sífilis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sífilis congênita (SC) constitui um desafio persistente à saúde pública no Brasil, demandando estratégias integradas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado das gestantes. O presente estudo teve como objetivo geral analisar o perfil sociodemográfico de crianças expostas à SC e de suas genitoras no município de Teresópolis-RJ, bem como identificar os obstáculos encontrados no acompanhamento dessas

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

crianças. Entre os objetivos específicos, destacaram-se a caracterização das condições de pré-natal, a avaliação da adesão ao tratamento farmacológico e a análise do uso de ferramentas digitais no seguimento pós-natal.

De forma geral, os objetivos foram parcialmente alcançados. Apesar de limitações relacionadas à coleta de dados — incluindo dificuldade de acesso a prontuários completos e restrições no contato com algumas participantes — foi possível evidenciar fragilidades no acompanhamento tradicional, especialmente na atenção primária à saúde, bem como demonstrar a viabilidade do uso da saúde digital como recurso complementar no cuidado de crianças expostas à SC.

O teleatendimento via WhatsApp Business® mostrou-se uma estratégia promissora, permitindo maior alcance geográfico, otimização do tempo de resposta e abordagem mais sensível de temas delicados com as usuárias. Adicionalmente, o recurso se revelou uma ferramenta educativa eficaz, favorecendo a adesão ao cuidado e o esclarecimento de dúvidas, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social. Entretanto, a limitação no número de atendimentos realizados comprometeu parcialmente a representatividade dos dados coletados.

Com base nos achados, recomenda-se o fortalecimento dos fluxos de telesseguimento como complemento ao cuidado presencial, particularmente na atenção primária. A implementação de protocolos padronizados de seguimento remoto, integrados aos sistemas de informação em saúde, pode reduzir perdas no acompanhamento e aprimorar a qualidade da assistência prestada a crianças expostas a infecções de transmissão vertical.

Para pesquisas futuras, sugere-se a ampliação da amostra e a condução de estudos multicêntricos voltados à avaliação da efetividade de estratégias de saúde digital na prevenção e monitoramento da sífilis congênita. Ressalta-se, ainda, a importância da implementação de práticas integradas entre equipes de saúde, da capacitação contínua de profissionais no manejo da sífilis gestacional e da inclusão do parceiro sexual no cuidado.

Conclui-se que o enfrentamento da sífilis congênita requer ações coordenadas que integrem tecnologias digitais, protocolos clínicos e um sistema de saúde comprometido com a integralidade do cuidado materno-infantil. Nesse contexto, a saúde digital emerge como um recurso estratégico na redução de agravos evitáveis e na qualificação da assistência às populações em situação de vulnerabilidade.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, N. L. N. et al. Tecnologias educacionais digitais sobre a sífilis e instrumentalização de profissionais de saúde em município alagoano, Brasil. Diversitas Journal, v. 7, n. 1, p. 0313-0328, 2022.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Lei nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Sífilis. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BURNARD, P. The telephone interview as a data collection method. Nurse Education Today, v. 14, n. 1, p. 67–72, 1994.

CASTILHO, A. P.; BORGES, N. R. M.; PEREIRA, V. T. Manual de metodologia científica. Goiás: Ulbra, 2011. p. 10-11.

CAVALCANTE, A. N. M. et al. Fatores associados ao seguimento não adequado de crianças com sífilis congênita. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 53, 2019.

COUTO, C. E. et al. Congenital syphilis: performance of primary care services in São Paulo, 2017. Revista de Saúde Pública, v. 57, p. 78, 2023.

FELIZ, M. C. et al. Aderência ao seguimento no cuidado ao recém-nascido exposto à sífilis e características associadas à interrupção do acompanhamento. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 19, n. 4, p. 727-739, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

FIGUEIREDO, D. C. M. M. et al. Relationship between the supply of syphilis diagnosis and treatment in primary care and incidence of gestational and congenital syphilis. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, p. e00074519, 2020.

MARTINS, C. J. Comportamentos informacionais, práticas culturais e determinantes sociais de homens com sífilis: do acolhimento ao seguimento. 2021. Tese (Doutorado em Enfermagem e Biociências) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

MONNERAT, I. C. Telesseguimento: uma proposta de monitoramento epidemiológico de sífilis no município de Teresópolis-RJ. 2021. 147 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

MONTEIRO, N. P. da S. do R et al. Sífilis congênita no Piauí: um retrato epidemiológico entre 2019 e 2023. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 24, n. 8, p. e17990, 15 ago. 2024.

OLIVEIRA, F. A. et al. Puericultura e seguimento de crianças expostas à sífilis ou notificadas com a sífilis congênita. Texto & Contexto Enfermagem, v. 32, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0318pt. Acesso em: 10 jul. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Revisão Epidemiológica de Sífilis nas Américas. 2022.

RAMOS, A. M. et al. Perfil epidemiológico da sífilis em gestantes no Brasil. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 1, p. e9541, 2022.

REIS, R. K.; MELO, E. S.; GIR, E. Fatores associados ao uso inconsistente do preservativo entre pessoas vivendo com HIV/Aids. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 69, p. 47-53, 2018.

SCHMIDT, B.; PALAZZI, A.; PICCININI, C. A. Entrevistas online: potencialidades e desafios para coleta de dados no contexto da pandemia de COVID-19. Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, v. 8, n. 4, p. 960-966, 2020.

SILVA, C. P. V. et al. Assistência pré-natal na prevenção da sífilis congênita: uma revisão integrativa. Global Academic Nursing Journal, v. 3, n. Sup. 1, p. e237, 2022.

VEIGA, M. B. A. et al. “Como será minha vida com sífilis?”: desafios do diagnóstico em homens à luz de Leininger. Revista Enfermagem UERJ, Rio de Janeiro, v. 31, e71679, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Adolescent pregnancy. Geneva: WHO, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

SISTEMA *WEB* PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DO TESTE DE PROGRESSO – FASE III

Eugênio Silva - eugeniosilva@unifeso.edu.br, docente, Ciência da Computação, UNIFESO.
Gabriel Resende Machado - gabriel.machado@ecoa.puc-rio.br, pesquisador, ECOA, PUC-Rio.
Kauã Landi Fernando, discente, Ciência da Computação, UNIFESO.
Pedro Pereira Dias, discente, Ciência da Computação, UNIFESO.
PICPq 2024-2025.

Área temática: Metodologias e Abordagens de Ensino Aplicadas à Área de Ciência e Tecnologia

RESUMO

Um sistema web que ofereça uma forma mais amigável, confiável e prática de elaborar e gerar a prova do Teste de Progresso vem sendo desenvolvido no âmbito do PICPq em três fases. Um dos principais diferenciais desse sistema consiste na possibilidade de gerar automaticamente a prova por meio de um modelo de otimização baseado em Algoritmos Genéticos. Nas Fases I e II foram implementados os módulos de cadastro e validação de questões, geração de gráficos de distribuição de questões e administração. A Fase III se iniciou com a reformulação da arquitetura e a atualização das tecnologias de desenvolvimento empregadas, resultando em um sistema mais robusto, moderno e alinhado às boas práticas de engenharia de software. Como continuidade da Fase III, este trabalho apresenta as funcionalidades de parametrização e geração manual de provas e também a modelagem do problema de otimização associado à geração automática. Com os avanços obtidos, o sistema encontra-se agora em condições de, em breve, incorporar a funcionalidade de geração automática de provas.

Palavras-chave: Teste de Progresso; sistema *web*; modelo de otimização.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O Teste de Progresso começou a ser implantado em alguns cursos do UNIFESO em 2007 e, em 2009, passou a ser aplicado a todos os cursos da instituição. Desde então, vem se firmando como um elemento relevante no processo de avaliação institucional dos cursos de graduação. Esse recurso oferece indicadores valiosos que orientam gestores e docentes na definição de estratégias voltadas ao aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem. Paralelamente, os estudantes também utilizam essa ferramenta para monitorar o seu próprio desenvolvimento acadêmico. (MORGADO, 2014), (MIRANDA; MORAES, 2014).

A proposta de desenvolver um sistema *web* para simplificar a elaboração e automatizar a geração da prova do Teste de Progresso foi apresentada pela primeira vez na edição 2020-2021 do Plano de Iniciação Científica e Pesquisa (PICPq). Na ocasião, sugeriu-se a criação de um ambiente *web* que apoiasse o trabalho dos docentes da instituição nas etapas de formulação das questões e na montagem da prova. A demanda surgiu a partir da experiência com o método tradicional de construção da prova, caracterizado por ser lento e suscetível a erros. (SILVA, GEONIZELI, FONTE, MELLO JÚNIOR, 2020).

A partir dessa percepção, empreendeu-se então um esforço para o desenvolvimento de um sistema *web* que fosse capaz de oferecer as funcionalidades essenciais a seguir:

1. **Cadastro de questões:** possibilitar aos professores a elaboração de questões objetivas que contemplem não apenas seus atributos essenciais — como enunciado, suporte, alternativa correta e distratores —, mas também outros que são importantes para a parametrização e a geração da prova. Isso inclui o assunto, o tipo de questão, o nível de dificuldade e a habilidade cognitiva a ser avaliada, conforme a Taxonomia de Bloom.
2. **Validação por pares:** permitir que o autor, durante a elaboração de uma questão, indique o professor responsável por sua revisão. Trata-se de uma funcionalidade de grande importância pelo fato de reduzir as chances de inclusão de questões com erros na prova, prevenindo, assim, possíveis anulações.
3. **Exibição de status de questões:** exibir ao usuário o status de cada questão vinculada ao seu perfil. Esses status correspondem às diferentes etapas do processo de elaboração, podendo indicar, por exemplo, que a questão está em rascunho, aguardando a avaliação do revisor ou pendente de ajustes.
4. **Geração de gráficos:** disponibilizar um painel com gráficos que mostrem a distribuição das questões cadastradas pelo usuário de acordo com diferentes atributos, tais como o assunto, o tipo de questão, o nível de dificuldade e a habilidade do domínio cognitivo avaliada.
5. **Administração:** viabilizar a criação, remoção e configuração de perfis de usuários no sistema. Tais perfis definem os níveis de acesso às questões cadastradas, bem como as permissões para realizar ações relacionadas à elaboração de questões e à geração da prova.
6. **Parametrização da prova:** possibilitar a configuração das características da prova, definindo percentuais para os diferentes atributos das questões, de modo a orientar a escolha daquelas que vão fazer parte da prova.
7. **Geração da prova:** permitir que o arquivo da prova seja gerado de forma manual e automática, respeitando ao máximo a parametrização definida anteriormente.

Nas edições 2020-2021 e 2022-2023 do PICPq, em que foram realizadas, respectivamente, as Fases I e II do projeto, foram concluídas as implementações das cinco primeiras funcionalidades previstas (SILVA, GEONIZELI, FONTE, MELLO JÚNIOR, 2020), (SILVA, GEONIZELI, FONTE, MELLO JÚNIOR, 2021) e (SILVA, GEONIZELI, MACHADO, RUFINO, 2022). O problema de otimização que está por trás da geração automática de prova, bem como a sua modelagem, também foram abordados na Fase II do projeto. Na ocasião,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

foi definido um modelo de solução baseado em Algoritmos Genéticos (MICHALEWICZ, 1996; LINDEN, 2008) e foram apresentados a representação cromossômica e os operadores genéticos de cruzamento e de mutação. No caso da função de aptidão, no entanto, foi apresentado apenas um esboço, faltando ainda a sua formalização (SILVA, GEONIZELI, CORRÊA, ROCHA, 2023).

As implementações das funcionalidades de parametrização e de geração manual e automática da prova foram transferidas para a Fase III, que vem sendo executada na edição 2024-2025 do PICPq. Antes do início dessas implementações, porém, houve a necessidade de efetuar algumas melhorias e ajustes no código produzido até então. Assim, no início da Fase III do projeto foram apresentadas as modificações efetuadas na interface do sistema e também na arquitetura e também as tecnologias utilizadas em seu desenvolvimento (SILVA, MACHADO, FERNANDO, CARREIRO, 2024).

Diante do exposto, este trabalho retoma a modelagem definida na Fase II para o problema de otimização da geração automática da prova, com ênfase na formalização da função de aptidão. Além disso, descreve com detalhes o desenvolvimento das funcionalidades relacionadas à parametrização e à geração manual da prova.

JUSTIFICATIVA

Atualmente, o UNIFESO vem usando o sistema comercial Qstione[1] para a construção de bancos de questões e também para a elaboração das avaliações tanto dos cursos de graduação quanto do Teste de Progresso. O sistema proposto compartilha algumas características com o Qstione, mas também apresenta diferenciais importantes que justificam o investimento em sua implementação. Um dos diferenciais está na *validação por pares*, entendida como um processo bidirecional que possibilita múltiplas interações entre o elaborador e o revisor da questão até que se chegue a um consenso para a sua aprovação. Nesse modelo, cabe ao elaborador indicar o revisor, permitindo a escolha de um colega capaz de analisar também o conteúdo da questão e não apenas seus aspectos relacionados à forma.

No sistema Qstione, por outro lado, a validação ocorre de forma unidirecional: o parecer emitido pelo revisor é definitivo e não pode ser questionado pelo elaborador. Além disso, o elaborador não tem autonomia para definir quem revisará a questão, o que impossibilita assegurar que o revisor possua domínio específico sobre o tema em análise, limitando, assim, a abrangência da avaliação.

O sistema proposto também se diferencia pela flexibilidade no processo de geração da prova: totalmente manual ou automática. No primeiro caso o usuário seleciona livremente as questões que vão compor a prova, enquanto no segundo, a escolha é realizada por um modelo de otimização baseado em Algoritmos Genéticos. Em ambos os modos — manual e automático —, a parametrização prévia da prova funciona como um guia para a seleção das questões, contribuindo para que o resultado final atenda às características desejadas.

Além dos diferenciais já mencionados, merece destaque também o interesse da instituição em dispor de uma solução personalizada e escalável, que possa se adequar às suas especificidades. Soma-se a isso o interesse em fomentar a criação de ideias inovadoras por parte da comunidade acadêmica.

1 https://www.qstione.com.br/novo/

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

O projeto ao qual este trabalho está vinculado tem como objetivo geral desenvolver um sistema *web* que viabilize o trabalho colaborativo entre os professores do UNIFESO, de modo que a elaboração e a geração da prova do Teste de Progresso sejam realizadas de forma mais prática, simples e confiável.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos desta etapa do projeto foram os seguintes:

- revisitar a modelagem do problema de otimização que caracteriza a geração automática da prova (SILVA, GEONIZELI, CORRÊA, ROCHA, 2023) e complementar essa modelagem com a formalização da função de aptidão;
- desenvolver as funcionalidades de parametrização e de geração manual de prova.

METODOLOGIA

Modelagem do Problema de Otimização

Em termos gerais, problemas de otimização se caracterizam pela existência de um grande número de soluções possíveis e o objetivo é encontrar a melhor entre elas. Mais formalmente, trata-se de realizar uma busca em um espaço de soluções com o propósito de encontrar aquela que maximize (ou minimize) uma métrica previamente definida de qualidade ou satisfação. É importante destacar que, quanto maior esse espaço, maior é a complexidade do problema. Em situações reais, não é incomum que o número de soluções seja tão elevando que torne inviável a busca pela melhor solução por métodos exaustivos.

A geração automática da prova pode ser tratada como um problema de otimização. Nesse contexto, tem-se um banco composto por uma grande quantidade de questões em que cada uma é caracterizada por atributos como grau de dificuldade, tipo de questão objetiva, habilidade do domínio cognitivo que avalia, eixo de formação, dentre outros. A partir desse banco, o objetivo é montar uma prova em que as questões sejam selecionadas de forma a minimizar uma métrica que leva em consideração os atributos das questões e é definida na etapa de parametrização da prova. Aqui, a complexidade do problema será tão maior quanto maior for a quantidade de questões existentes no banco.

No amplo conjunto de métodos voltados à obtenção de boas soluções para problemas complexos de otimização, destacam-se os chamados métodos heurísticos, que compartilham algumas características. Entre elas estão: (1) a inspiração em comportamentos observados na natureza; (2) a simplificação do modelo do problema; e (3) a capacidade de encontrar soluções satisfatórias — ainda que não necessariamente ótimas — em um tempo considerado aceitável.

Neste trabalho é empregada a técnica de Algoritmos Genéticos como ferramenta para a elaboração do modelo de otimização para a geração automática da prova do Teste de Progresso. Uma discussão mais ampla sobre problemas complexos de otimização e sobre o funcionamento de um algoritmo genético pode ser encontrada em Silva, Geonizelli, Corrêa, Rocha (2023).

Para ser resolvido por meio de um algoritmo genético, o processo de modelagem do problema de interesse deve contemplar as seguintes etapas:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- representação cromossômica;
- definição dos operadores genéticos de cruzamento e de mutação;
- definição da função de aptidão.

Representação Cromossômica

A representação cromossômica adotada consiste em um vetor de números inteiros com *n* posições, em que *n* representa o número de questões que vão compor a prova. Cada gene (posição do vetor) armazena um valor correspondente ao identificador de uma questão. Dessa forma, o cromossomo é a representação de um indivíduo, que consiste em uma determinada seleção de questões para a prova. A Figura 1 a seguir exibe um exemplo de um cromossomo.

Figura 1: exemplo de cromossomo que representa uma prova

45	32	17	28	95	74	23	15	94	67

Fonte: elaborada pelos autores

O exemplo representa uma prova com 10 questões e os valores correspondem aos identificadores das questões armazenadas no banco.

Operadores Genéticos

Para a representação cromossômica estabelecida, os operadores de cruzamento e de mutação adotados seguem, em grande parte, aqueles tradicionalmente utilizados em cromossomos com representação binária. O cruzamento consiste em recombinar o material genético de dois cromossomos em um ou mais pontos escolhidos aleatoriamente. Já o operador de mutação exige uma pequena adaptação. Enquanto na representação binária os genes a serem modificados apenas invertem seus valores (0 por 1 e vice-versa), aqui a mutação substitui os genes escolhidos por identificadores de questões sorteados aleatoriamente no banco de questões. As Figuras 2 e 3 mostram, respectivamente, um exemplo de aplicação do operador de cruzamento e um do operador de mutação:

Figura 2: exemplo de aplicação do operador de cruzamento

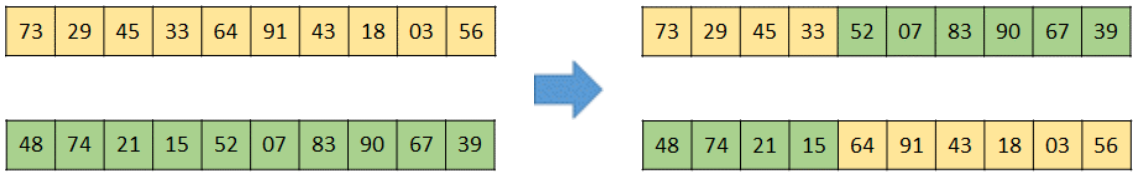


Figura 3: exemplo de aplicação do operador de mutação

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

É importante destacar que, embora sejam adequados à representação cromossômica definida, os operadores genéticos descritos não asseguram a geração de indivíduos válidos. Isso ocorre porque as modificações aplicadas podem resultar em cromossomos que apresentam o mesmo identificador de questão mais de uma vez. Na prática, isso equivale a produzir uma prova com questões repetidas, o que não é permitido.

Uma estratégia para reduzir a ocorrência de indivíduos inválidos é incluir um mecanismo de penalização na função de aptidão, de modo a atribuir baixas avaliações a cromossomos sabidamente inválidos. Assim, espera-se que o processo de seleção natural do algoritmo genético se encarregue de eliminá-los. No entanto, essa abordagem não garante a eliminação completa das soluções inválidas e, além disso, pode tornar o processo de otimização computacionalmente mais lento.

No caso da aplicação proposta, a solução para evitar a ocorrência de resultados inválidos consiste em uma estratégia semiautomática de otimização. Após a conclusão do processo de otimização pelo algoritmo genético, cabe ao usuário analisar o resultado e, caso seja inválido, realizar os devidos ajustes (substituição de questões) manualmente. Para isso, a interface deve oferecer uma forma de análise e substituição que seja a mais amigável possível.

Função de Aptidão

Ao contrário do que havia sido informado em Silva, Geonizelli, Corrêa, Rocha (2023), durante a formalização da função de aptidão concluiu-se que seria mais adequado considerar o problema de otimização em análise como um problema de minimização. Isso significa que os indivíduos de melhor avaliação, ou seja, mais aptos, são aqueles com menor valor de aptidão.

Para a formalização da função de aptidão são considerados todos os parâmetros que compõem as características da prova que se quer gerar. Esses parâmetros envolvem os seguintes atributos informados durante a criação das questões: grau de dificuldade, tipo de questão objetiva, habilidade cognitiva a ser avaliada e eixo de formação. Além disso, a função considera ainda a possibilidade de combinar questões inéditas com questões utilizadas em outras provas e também de definir o intervalo de data de criação das questões a serem selecionadas.

Durante a parametrização da prova, a aplicação permite ao usuário escolher os atributos a serem considerados na configuração da função de aptidão e, para cada atributo selecionado, são informadas as quantidades de questões (em termos percentuais) para cada valor assumido por aquele atributo. A Equação 1 a seguir apresenta a formalização da função de aptidão *F*:

$$
\begin{aligned}
F = {} & c_1\left[\left|p_{11}-\frac{n_{11}}{n}\right|+\left|p_{12}-\frac{n_{12}}{n}\right|+\left|p_{13}-\frac{n_{13}}{n}\right|\right]+\\
& c_2\left[\left|p_{21}-\frac{n_{21}}{n}\right|+\left|p_{22}-\frac{n_{22}}{n}\right|+\left|p_{23}-\frac{n_{23}}{n}\right|+\left|p_{24}-\frac{n_{24}}{n}\right|+\left|p_{25}-\frac{n_{25}}{n}\right|\right]+\\
& c_3\left[\left|p_{31}-\frac{n_{31}}{n}\right|+\left|p_{32}-\frac{n_{32}}{n}\right|+\left|p_{33}-\frac{n_{33}}{n}\right|+\left|p_{34}-\frac{n_{34}}{n}\right|+\left|p_{35}-\frac{n_{35}}{n}\right|+\left|p_{36}-\frac{n_{36}}{n}\right|\right]+\\
& c_4\left[\left|p_{41}-\frac{n_{41}}{n}\right|+\left|p_{42}-\frac{n_{42}}{n}\right|+\left|p_{43}-\frac{n_{43}}{n}\right|+\left|p_{44}-\frac{n_{44}}{n}\right|+\left|p_{45}-\frac{n_{45}}{n}\right|\right]+\\
& c_5\left[\left|p_{51}-\frac{n_{51}}{n}\right|+\left|p_{52}-\frac{n_{52}}{n}\right|\right]
\end{aligned}
\qquad (1)
$$

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Onde:

n: número de questões da prova

Grau de dificuldade:
c1 = 0: atributo *grau de dificuldade* não selecionado pelo usuário
c1 = 1: atributo *grau de dificuldade* selecionado pelo usuário
p11: percentual desejado de questões de *nível fácil*
n11: número de questões de *nível fácil* selecionadas
p12: percentual desejado de questões de *nível médio*
n12: número de questões de *nível médio* selecionadas
p13: percentual desejado de questões de *nível difícil*
n13: número de questões de *nível difícil* selecionadas

Tipo de questão objetiva:
c2 = 0: atributo *tipo de questão objetiva* não selecionado pelo usuário
c2 = 1: atributo *tipo de questão objetiva* selecionado pelo usuário
p21: percentual desejado de questões de *resposta única*
n21: número de questões de *resposta única* selecionadas
p22: percentual desejado de questões de *afirmação incompleta*
nn22: número de questões de *afirmação incompleta* selecionadas
p23: percentual desejado de questões de *resposta múltipla*
n23: número de questões de *resposta múltipla* selecionadas
p24: percentual desejado de questões de *interpretação*
n24: número de questões de *interpretação* selecionadas
p25: percentual desejado de questões de *asserção e razão*
n25: número de questões de *asserção e razão* selecionadas

Habilidade cognitiva
c3 = 0: atributo *habilidade cognitiva* não selecionado pelo usuário
c3 = 1: atributo *habilidade cognitiva* selecionado pelo usuário
p31: percentual desejado de questões de *recordar*
n31: número de questões de *recordar* selecionadas
p32: percentual desejado de questões de *compreender*
n32: número de questões de *compreender* selecionadas
p33: percentual desejado de questões de *aplicar*
n33: número de questões de *aplicar* selecionadas
p34: percentual desejado de questões de *analisar*
n34: número de questões de *analisar* selecionadas
p35: percentual desejado de questões de *avaliar*
n35: número de questões de *avaliar* selecionadas
p36: percentual desejado de questões de *criar*
n36: número de questões de *criar* selecionadas

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Eixo de formação
c4 = 0: atributo *eixo de formação* não selecionado pelo usuário
c4 = 1: atributo *eixo de formação* selecionado pelo usuário
p41: percentual desejado de questões de *infraestrutura de sistemas computacionais*
n41: número de questões de *infraestrutura de sistemas computacionais* selecionadas
p42: percentual desejado de questões de *sistemas de software*
n42: número de questões de *sistemas de software* selecionadas
p43: percentual desejado de questões de *computação avançada*
n43: número de questões de *computação avançada* selecionadas
p44: percentual desejado de questões de *ciência, tecnologia e sociedade*
n44: número de questões de *ciência, tecnologia e sociedade* selecionadas
p45: percentual desejado de questões de *integração profissional e prática*
n45: número de questões de *integração profissional e prática* selecionadas

Reaproveitamento
c5 = 0: atributo *reaproveitamento* não selecionado pelo usuário
c5 = 1: atributo *reaproveitamento* selecionado pelo usuário
p51: percentual desejado de questões *novas* no intervalo de datas
n51: número de questões *novas* selecionadas no intervalor de datas
p52: percentual desejado de questões *usadas* no intervalo de datas
n52: número de questões *usadas* selecionadas no intervalo de datas

OBS.: ao informar os valores de *p51* e *p52*, devem ser informados também os intervalos de datas a serem considerados para a seleção de questões *novas* e *usadas*.

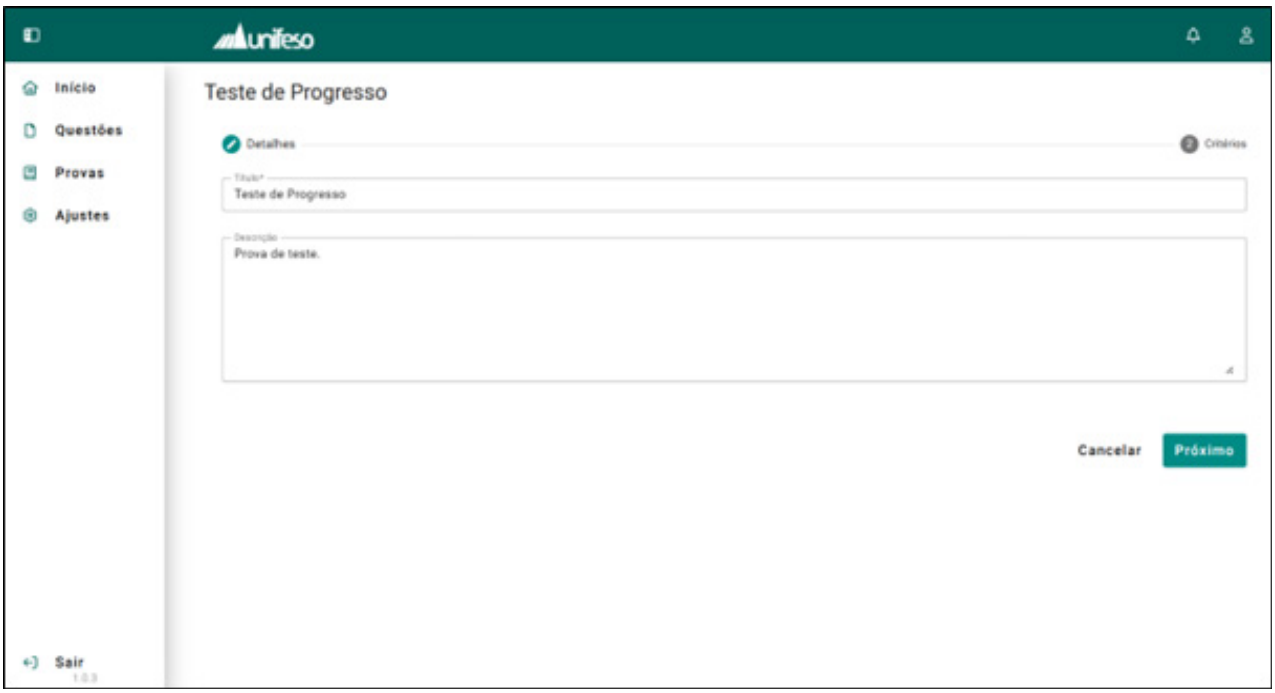
Após a parametrização, a função obtida deve ser uma expressão que retorne valores mais baixos para provas em que a distribuição de questões se aproxima o máximo possível dos valores definidos para os parâmetros escolhidos para compor a função.

Parametrização de Prova

Em termos de interface, o processo de parametrização da prova está organizado em duas etapas. Na primeira, o usuário deve informar o nome da prova — campo de preenchimento obrigatório — e pode, opcionalmente, adicionar uma descrição, destinada a incluir informações adicionais sobre a prova a ser gerada. A Figura 4 a seguir apresenta o *layout* da tela de identificação da prova.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4: tela de identificação da prova

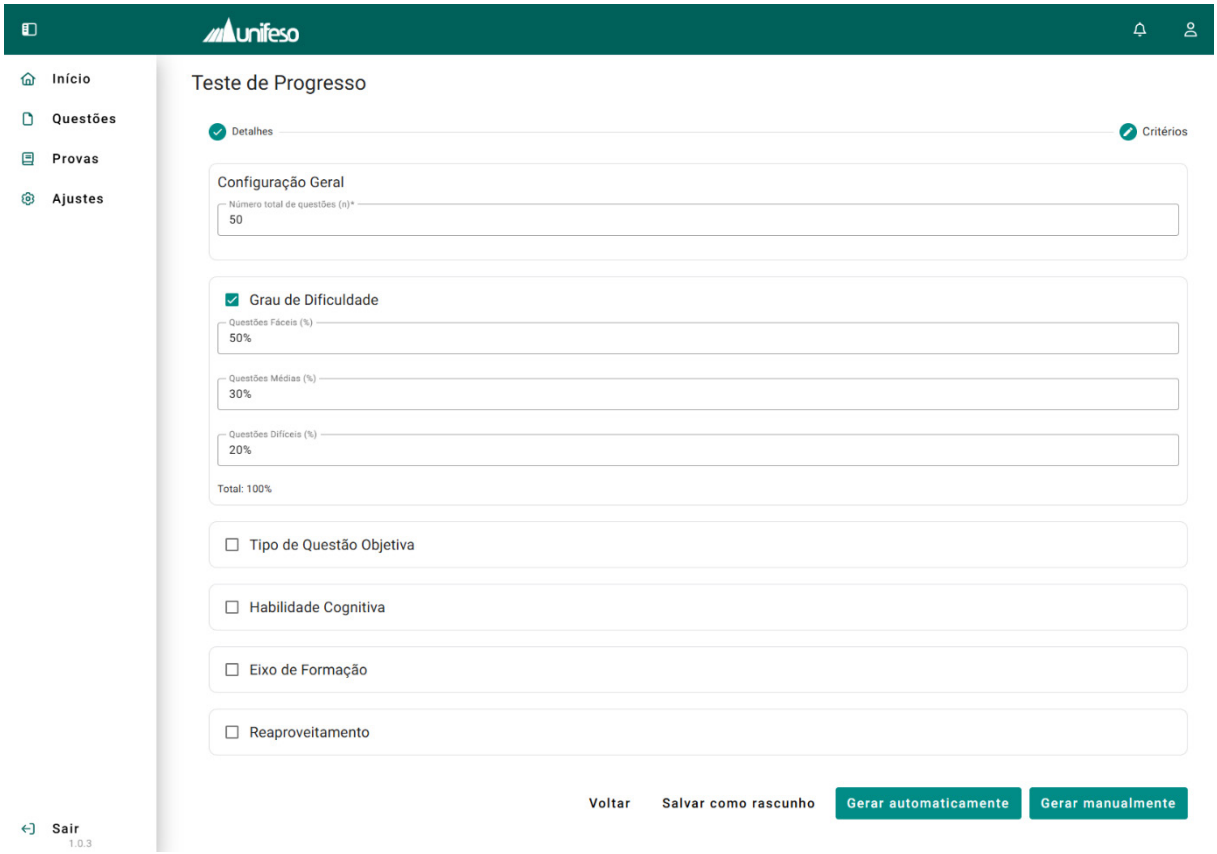


Fonte: elaborada pelos autores

Na segunda etapa o usuário informa a quantidade de questões e os parâmetros que definem as características da prova. Para cada parâmetro selecionado são informados os percentuais correspondentes aos diferentes valores que o parâmetro pode assumir. A Figura 5, por exemplo, mostra a tela de parametrização em que é selecionado o parâmetro *grau de dificuldade* e são informados os percentuais desejados de questões de nível *fácil*, *médio* e *difícil*.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5: tela de parametrização de prova (grau de dificuldade)



Fonte: elaborada pelos autores

Os outros parâmetros seguem a mesma lógica, ou seja, quando selecionados, são exibidos os valores correspondentes àquele parâmetro para que os percentuais sejam informados. Vale mencionar que à medida que a parametrização acontece, paralelamente é definida a expressão da função de aptidão para a geração da prova. Uma vez configurada, a função de aptidão é usada como guia tanto para a geração manual quanto para a geração automática da prova. Em ambos os casos, o que se quer é obter uma prova que minimize o valor da função de aptidão.

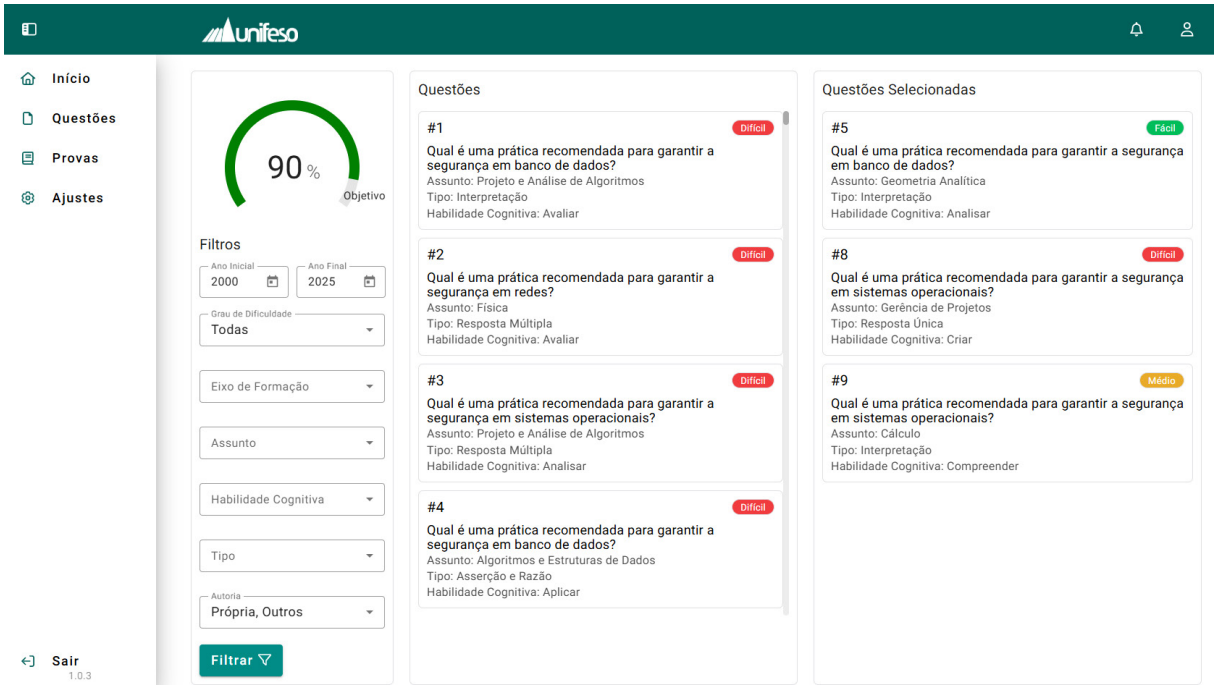
Geração Manual de Prova

A tela de geração manual de prova, apresentada na Figura 7, oferece ao usuário um meio prático de selecionar as questões que vão compor a prova. Para isso, há um conjunto de filtros que facilitam o processo de busca e escolha. Os filtros consideram os atributos das questões que também são parâmetros que fazem parte da função de aptidão. As questões filtradas são exibidas na coluna da esquerda, enquanto as selecionadas aparecem na coluna da direita. A inclusão é feita de maneira intuitiva, bastando arrastar o item desejado de uma coluna para outra.

À medida que as questões são adicionadas, um indicador apresenta o percentual de conformidade da prova em relação à parametrização definida na etapa anterior. Dessa forma, o usuário pode acompanhar em tempo real o quanto as escolhas realizadas contribuem para alcançar a configuração desejada.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 7: tela de geração manual de prova



Fonte: elaborada pelos autores

No caso da geração automática, ao término do processo de otimização deve ser exibida a tela ilustrada na Figura 7, permitindo que o usuário analise o melhor resultado obtido pelo modelo. A partir dessa visualização, é possível verificar a proximidade da solução encontrada em relação à solução ótima, medida pelo percentual de atendimento à parametrização estabelecida. Além disso, essa visualização permite verificar também se a solução apresentada é válida, ou seja, se a prova não contém questões repetidas. Assim, caso necessário, o usuário pode efetuar alguns (substituições) para que a prova alcance uma configuração que se aproxime mais da parametrização desejada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na edição 2020-2021 do PICPq foi proposta a criação de um sistema voltado a tornar mais simples e confiável o processo de elaboração da prova do Teste de Progresso. Nesse período, denominado Fase I, parte das funcionalidades originalmente planejadas foi implementada, enquanto outras foram desenvolvidas na edição 2022-2023 do PICPq, denominada Fase II.

Ao longo dessas duas fases, houve avanços importantes no desenvolvimento de funcionalidades essenciais, como a gestão de questões, que abrange o cadastro, a validação e a organização conforme o status. Também foram implementados os gráficos de análise da distribuição das questões cadastradas, além da funcionalidade de administração, destinada ao gerenciamento de usuários e seus perfis. Na Fase II também foi possível modelar o problema de otimização relacionado à geração automática da prova. Contudo, essa modelagem não contemplou a formalização da função de aptidão do algoritmo genético que é base do modelo de otimização.

A Fase III (edição 2024-2025 do PICPq) teve início com uma revisão completa do código desenvolvido nas etapas anteriores. Nesse processo, foram corrigidas falhas identificadas no funcionamento e realizada uma

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

modernização ampla, que envolveu a incorporação das melhores práticas arquiteturais e a atualização das tecnologias de desenvolvimento, sempre com ênfase na experiência do usuário.

Como continuidade da Fase III, este trabalho propôs avançar em direção à conclusão do desenvolvimento do sistema, incorporando as funcionalidades de parametrização e de geração manual e automática da prova. Foram implementadas e apresentadas as funcionalidades de parametrização e de geração manual, sendo importante destacar que a parametrização serve de apoio a ambos os modos de geração. Em relação à geração automática, o modelo de otimização foi integralmente formalizado, encontrando-se pronto para implementação e futura integração ao sistema.

REFERÊNCIAS

LINDEN, R. *Algoritmos Genéticos: Uma Importante Ferramenta de Inteligência Computacional*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

MICHALIEWICZ, Z. *Genetic Algorithm + Data Structures = Evolution Programs*. Germany: Springer-Verlag, 1996.

MIRANDA, J. F. A.; MORAES, M. B. V. B. PAAI: Programa de Autoavaliação Institucional. In: *Autoavaliação Institucional no UNIFESO – 15 Anos de Avaliação Transformadora*. Vol. 1. Teresópolis: UNIFESO, 2014.

MORGADO, F. E. F. O Teste de Progresso. In: *Autoavaliação Institucional no UNIFESO – 15 Anos de Avaliação Transformadora*. Vol. 1. Teresópolis: UNIFESO, 2014.

SILVA, E.; GEONIZELI, J. V. S.; FONTE, R. C.; MELLO JÚNIOR, L. C. R. Sistema Web para Geração Automática do Teste de Progresso. In: *Anais do V Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO – CONFESO*, Teresópolis: Editora UNIFESO, 2020.

SILVA, E.; GEONIZELI, J. V. S.; FONTE, R. C.; MELLO JÚNIOR, L. C. R. Sistema Web para Geração Automática do Teste de Progresso. In: *Anais do VI Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO – CONFESO*, Teresópolis: Editora UNIFESO, 2021.

SILVA, E.; GEONIZELI, J. V. S.; MACHADO, J. V. S.; RUFINO, J. V. Sistema Web para Geração Automática do Teste de Progresso – Fase II. In: *Anais do VII Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO – CONFESO*, Teresópolis: Editora UNIFESO, 2022.

SILVA, E.; GEONIZELI, J. V. S.; CORRÊA, F. L. C.; ROCHA, E. F. Sistema Web para Geração Automática do Teste de Progresso – Fase II. In: *Anais do VIII Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO – CONFESO*, Teresópolis: Editora UNIFESO, 2023.

SILVA, E.; MACHADO, G. R.; FERNANDO, K., L.; CARREIRO, R. R. Sistema Web para Geração Automática do Teste de Progresso – Fase III. In: *Anais do IX Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO – CONFESO*, Teresópolis: Editora UNIFESO, 2024.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

EDUCAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: ACÕES DO PROTEGER TERESÓPOLIS RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR

João Vitor Navega Britto, joaovitornavegabritto12345@gmail.com,, Discente, Nutrição, UNIFESO;
Milena Passos Cipriano, Milpcipriano@gmail.com, Discente, Nutrição, UNIFESO;
Eduarda Pereira de Medeiros, dudamedeiro4002@gmail.com, Discente, Nutrição, UNIFESO;
Ana Luiza Oliveira Araujo, Analuizaaraujo684@gmail.com, Discente, Nutrição, UNIFESO;
Amanda Justino Acha, amandaacha@unifeso.edu.br; Docente, DACHT, UNIFESO.
Proteger Rural

Área temática: alimentos e nutrição humana

RESUMO

Contextualização do problema: O projeto de extensão "Proteger Teresópolis Rural", desenvolvido em parceria entre o Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) e a Prefeitura de Teresópolis, busca compreender e intervir na realidade da agricultura familiar do município, marcada pelo uso intensivo de agrotóxicos e pela falta de orientação técnica adequada. Inserido no campo das políticas públicas de promoção da saúde (BRASIL, 2015), da educação popular (STEDILE et al., 2014) e das diretrizes freirianas de escuta e diálogo (FREIRE, 1983), o projeto evidencia a necessidade de ações educativas voltadas aos pequenos produtores, especialmente homens entre 54 e 64 anos, com baixa escolaridade e acesso limitado a informações sobre práticas de cultivo seguras, sustentabilidade e nutrição. ***Objetivos:*** Desenvolver estratégias educativas acessíveis para agricultores familiares e estudantes da educação básica de Teresópolis, esclarecendo diferenças entre produtos orgânicos, convencionais e agroecológicos. Busca-se incentivar práticas agrícolas saudáveis, promover alimentação adequada e fortalecer a sustentabilidade ambiental. A proposta valoriza o saber popular, estimula a construção coletiva do conhecimento e fomenta práticas de cultivo mais conscientes e sustentáveis. ***Metodologia:*** A necessidade de intervenção foi identificada a partir de dados do programa Proteger Rural, que revelaram lacunas no conhecimento sobre sistemas de produção e seus impactos na saúde e no ambiente. As ações incluem oficinas práticas, elaboração de cartilhas ilustradas e rodas de conversa, abordando produção agroecológica, uso seguro de insumos, impactos ambientais e aspectos nutricionais. Serão também discutidas as razões do maior custo dos produtos orgânicos e apresentadas técnicas que conciliem sustentabilidade e viabilidade econômica. ***Resultados:*** Espera-se que as atividades contribuam para ampliar o conhecimento de produtores e da comunidade sobre os diferentes sistemas de produção, desmistificando conceitos frequentemente utilizados de forma genérica. Ademais, o projeto visa estimular o interesse por práticas agrícolas sustentáveis, reduzir o uso indiscriminado de agrotóxicos, promover escolhas alimentares mais conscientes e fortalecer a agricultura familiar local.

Palavras-chave: Educação em saúde; Agricultura familiar; Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília: MS, 2015.

FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. STEDILE, L. R. et al. Educação Popular e Saúde: um diálogo necessário. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 10, 2014.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E FATORES ASSOCIADOS EM TRABALHADORES DE EMPRESA PRIVADA DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, RIO DE JANEIRO, BRASIL

João Vinicius de Oliveira Ichaso, discente, Medicina, UNIFESO;
Gabriel Strey Daxer, discente, Medicina, UNIFESO;
Karolliny Patricia Gomes, discente, Medicina, UNIFESO;
karolayne dos Santos Pereira Diniz, discente, Medicina, UNIFESO;
Wilma Cristina Oliveira, discente, Medicina, UNIFESO;
Carina Sans Moraes Caetano, discente, Medicina, UNIFESO;
Maria Eduarda Martins de Oliveira Pinheiro, discente, Medicina, UNIFESO;
João Vitor Silva Faria, discente, Medicina, UNIFESO;
Vagner Vieira Rodrigues, discente, Medicina, UNIFESO;
Leandro Vairo, docente, Medicina, UNIFESO;
Katia Cristina Felippe, docente, Medicina, UNIFESO.
Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) representa um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil, sendo responsável por significativa morbimortalidade entre adultos economicamente ativos. Este estudo, tem por finalidade observar a correlação entre as atividades laborais exercidas por funcionários de uma empresa privada de Teresópolis-RJ e o surgimento ou controle dificultado da HAS. Foram entrevistados trabalhadores, com análise de hábitos alimentares, comportamentais, ocupacionais e histórico clínico-familiar, além da realização de exames físicos (aferição de pressão arterial, avaliação antropométrica, glicêmica e oftalmológica). Os resultados evidenciaram alta prevalência de fatores de risco modificáveis, como sobrepeso, sedentarismo, consumo frequente de alimentos ultraprocessados, etilismo e ausência de acompanhamento médico regular, além da presença significativa de histórico familiar de doenças crônicas e exposição ao estresse ocupacional. A pesquisa reforça a importância da vigilância contínua da pressão arterial nesse público, bem como da adoção de intervenções preventivas e educativas no ambiente de trabalho.

Palavras-chave: arterial; diabetes; doença crônica; sal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença comum na população brasileira, estando presente em 27,9% dos cidadãos. Nesse cenário, o Rio de Janeiro se destaca como um dos estados com maior prevalência desse quadro (BRASIL,2022). Clinicamente, a HAS se caracteriza como uma elevação da pressão arterial de forma persistente, aferida em pelo menos duas ocasiões, cujos valores da Pressão Arterial Sistólica (PAS) devem ser iguais ou superiores a 140mmHg ou da Pressão Arterial Diastólica (PAD) iguais ou superiores a 90mmHg para confirmar a doença. Sua importância médica está relacionada com o avanço silencioso e assintomático da doença, responsável em alterar componentes funcionais e/ou estruturais em órgãos-alvo, como coração e rins. Nesse sentido, a Hipertensão Arterial Sistêmica se torna o principal fator de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares (DCV) e Doença Renal Crônica (DRC) com diagnósticos tardios, que levaram a mais de 500 mil mortes em uma década. O surgimento de HAS é multifatorial, dependendo de aspectos tanto genéticos quanto epigenéticos que moldam o indivíduo para se desenvolver, fazendo com que seja um fator de risco passível de ser alterado (BRASIL, 2022; BRASIL, 2024; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2023).

Estudos apontam que a alimentação, seja na fase infanto-juvenil, seja na fase adulta/idosa do ser humano influenciam drasticamente no aparecimento dessa mazela(DALGALARRONDO; GAMA; BOTEGA, 2004; PASSOS et al., 2021). Além disso, o sedentarismo e a obesidade aumentam o Índice de Massa Corporal (IMC) do indivíduo e a Lipoproteína de baixa densidade (LDL), gerando condições para o desenvolvimento de aterosclerose e rigidez dos vasos sanguíneos e, consequentemente, o surgimento da HAS (CARDOSO et al., 2020).

Portanto, observando que esses fatores comportamentais estão muitas vezes presentes em diversas atividades laborais e percebendo a grande ocorrência de HAS no Estado do Rio de Janeiro, o presente trabalho busca correlacionar a atividade exercida por funcionários de uma empresa privada da cidade de Teresópolis-RJ e o desenvolvimento de Hipertensão Arterial Sistêmica nos grupos expostos aos fatores de risco no ambiente de trabalho.

JUSTIFICATIVA

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica crônica de elevada prevalência no Brasil, sendo considerada um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares e renais, em virtude de seu caráter multifatorial devido a influência de determinantes genéticos, epigenéticos, ambientais e comportamentais. Entre os fatores comportamentais, destacam-se a má alimentação, o sedentarismo, o consumo de substâncias nocivas (álcool, tabaco), a obesidade e, sobretudo, o estresse, frequentemente associado a ambientes laborais adversos. Tais fatores são amplamente encontrados em populações economicamente ativas, principalmente em contextos de trabalho com sobrecarga, jornadas extensas e ausência de políticas institucionais de promoção da saúde. Diante desse cenário, torna-se fundamental investigar como a atividade laboral pode influenciar o surgimento ou a dificuldade no controle da HAS. Ao considerar o contexto específico de uma empresa privada em Teresópolis-RJ, onde trabalhadores exercem funções distintas e estão expostos a múltiplos fatores de risco, este estudo se propõe a analisar a correlação entre o ambiente de trabalho e o perfil de saúde dos funcionários, com foco especial na hipertensão arterial. Tal investigação é relevante tanto para o entendimento epidemiológico da doença quanto para a implementação de estratégias de prevenção e cuidado no ambiente ocupacional, fortalecendo ações interdisciplinares e políticas públicas voltadas à saúde do trabalhador.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a ocorrência de HAS em trabalhadores de uma empresa privada da Cidade de Teresópolis e, buscando mapear os fatores de risco que auxiliam o surgimento/difícil controle dessa enfermidade nesse grupo

Objetivos específicos

- Compreender a dinâmica do cotidiano dos trabalhadores e sua relação com fatores de risco associados à HAS
- Evidenciar a ocorrência da HAS em populações vulneráveis socioeconomicamentes
- Construir dados estatísticos sólidos que possam ser utilizados como parâmetros para melhorias no ambiente de trabalho dessa empresa privada e como base para outros estudos na área.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A HAS é uma das principais causas de morbimortalidade no Brasil e no mundo, sendo considerada uma condição multifatorial, muitas vezes silenciosa, que se associa a alterações em órgãos-alvo e ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, renais e cerebrovasculares (BRASIL, 2021). A detecção precoce e o controle adequado da pressão arterial são fundamentais para evitar complicações e melhorar a qualidade de vida, especialmente entre adultos economicamente ativos.

Diversos estudos evidenciam que a prevalência da HAS tem se mantido elevada, com forte associação a fatores de risco modificáveis, como obesidade, sedentarismo, alimentação inadequada, consumo de álcool, tabagismo e estresse, além de fatores não modificáveis, como idade avançada e histórico familiar (MALACHIAS et al., 2016; MALTA et al., 2022).

Entre os fatores não modificáveis, destaca-se a influência dos aspectos sociodemográficos. Segundo XAVIER et al. (2021), fatores como sexo, raça, idade e condições socioeconômicas estão diretamente associados à ocorrência de hipertensão arterial. Nas mulheres, as condições socioeconômicas parecem exercer maior influência no desenvolvimento da HAS em comparação aos homens. No entanto, de acordo com MARQUES et al. (2020), embora as mulheres relatem com mais frequência o diagnóstico de hipertensão, aferições em campo demonstram maior prevalência de níveis pressóricos elevados entre os homens, o que evidencia possíveis disparidades entre a percepção da doença e sua detecção clínica.

O excesso de peso é um dos principais fatores associados ao aumento da pressão arterial. Segundo a Diretriz Brasileira de Hipertensão, o risco de desenvolver HAS é significativamente maior em indivíduos com sobrepeso (IMC ≥25 kg/m²) e obesidade (IMC ≥30 kg/m²), devido à maior resistência vascular periférica e ao aumento da atividade simpática (SBC, 2023). Em ambientes corporativos, a predominância de hábitos sedentários e jornadas prolongadas favorece o ganho de peso e a inatividade física, contribuindo para o agravamento desse quadro (XAVIER et al., 2021).

Além dos hábitos de vida e os fatores supracitados, a ocupação também possui íntima relação com o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica. De acordo com LEÃO (2013), o trabalho expõe o indivíduo a um importante e prolongado estresse psicossocial, propiciando o surgimento de HAS, principalmente quando associado ao turno noturno. No mesmo estudo, foi observado que o estresse crônico no ambiente de trabalho aumenta em cerca de duas vezes a probabilidade do indivíduo adquirir HAS e outras comorbidade, e os trabalhadores do turno noturno apresentaram IMC e circunferência abdominal maiores do que os do turno diurno, evidenciando como o ambiente influencia no surgimento de comorbidades.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo transversal que objetiva entrevistar, examinar e orientar funcionários do UNIFESO, dando enfoque na HAS. O intuito é estar em contato com trabalhadores que possuem funções laborais com características distintas, a fim de entender como essas poderão impactar o processo saúde e doença do indivíduo.

Tal trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) a fim de ser resguardado o direito desses profissionais de sigilo dos seus dados e informações, os quais serão usados somente para a produção acadêmica, conforme previsto na resolução 466/2012 (CAAE: 82111324.5.0000.5247). Além disso, para que o público-alvo do projeto esteja ciente dos objetivos do estudo e também fique garantido seu direito à confidencialidade das suas informações e o uso dos seus dados no estudo, eles estão preenchendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O projeto busca a participação de trabalhadores de uma empresa privada, sendo o público-alvo os homens e as mulheres dentro da faixa etária de 18 a 70 anos, os quais são informados sobre o objetivo do projeto, e ao aceitarem participar, são entrevistados por meio de um questionário para a busca de informações essenciais para o estudo, além de um exame físico realizado pelos acadêmicos com avaliações pressóricas, glicêmica e antropométrica.

Inicialmente, a coleta de dados ocorre por meio do recolhimento de informações demográficas, como nome, idade e sexo, que são anotados em uma ficha. Esta, também contém um questionário com perguntas que são feitas após essa avaliação geral, as quais tratam dos hábitos alimentares do indivíduo, além dos hábitos de exercitação física e os sociais. Além disso, é colhido um histórico familiar e história de doenças pregressas, em busca de hipertensão arterial na família ou episódios anteriores de pressão alta. Ainda, outros dados também são colhidos por meio de um questionário presente nesta ficha sobre hábitos comportamentais, laborais e ocupacionais e sociais, os quais são importantes para a investigação de possíveis fatores de risco para a hipertensão arterial sistêmica.

Em relação ao primeiro aspecto, é perguntado sobre o uso de tabaco, caso afirmativo por quanto tempo tem esse hábito e quantos maços fuma por dia, sendo questionado sobre o consumo de bebida alcoólica, em caso afirmativo qual a frequência de ingestão e sobre a prática de atividade física, também sendo questionado a frequência com que realiza e por quanto tempo. Em relação aos dados sociais é questionada a renda mensal e a escolaridade do trabalhador. Já no quesito laboral, é averiguado se há algum estressor ocupacional, qual o tempo e o turno de trabalho, qual a ocupação dentro do serviço e se há tempo para outras atividades fora do horário de trabalho.

A respeito do exame físico, a mensuração da pressão arterial sistólica e diastólica é feita com o uso de um estetoscópio e esfigmomanômetro, sendo feitas duas aferições e realizando a média entre as duas medidas observadas. As medidas antropométricas (peso e altura) são realizadas com o auxílio de uma balança digital previamente calibrada e fita métrica, sendo também calculado o valor do Índice de Massa Corporal (IMC).

Os dados coletados na ficha impressa são passados para o questionário criado no Google forms pelo aluno que entrevistou aquele funcionário. Posteriormente, esses dados serão interpretados, e assim, dará-se início a fase de intervenção com os trabalhadores hipertensos e aqueles com grandes fatores de risco para o desenvolvimento. O primeiro passo será o encaminhamento deles para a monitorização e tratamento médico da hipertensão e da alteração oftalmológica, proporcionando a eles um cuidado profissional adequado. Além disso, os acadêmicos de medicina, nutrição e educação física irão se unir para realizar palestras e dinâmicas em torno dos fatores de risco comportamentais que podem ser alterados.

Em relação aos acadêmicos de diferentes cursos, eles compõem o projeto por meio de um processo seletivo que foi realizado pelo próprio grupo. Para isso, a equipe de alunos do curso de medicina entrou em contato

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

com as coordenações dos cursos de educação física, nutrição e enfermagem. É disponibilizada vaga para o estudante de cada curso, totalizando 3 vagas, e o processo de seleção fica a cargo deste grupo, a fim de compor a equipe interprofissional. Vale ressaltar ainda que, a participação dos acadêmicos dos cursos supracitados será de grande relevância ao referido projeto, uma vez que trarão um olhar atento e crítico de suas respectivas áreas, somando ao cuidado médico, gerando uma atenção completa aos participantes do projeto.

Diante disso, deverá ser feito atividades que os orientem sobre a importância de um consumo de sal em uma quantidade adequada, alertando sobre como outros temperos naturais podem ser usados em substituição ao sódio, além da importância de uma reeducação alimentar para controle de peso. Outrossim, dinâmicas serão feitas para demonstrar como o tabagismo e o consumo excessivo de bebida alcoólica interferem no surgimento da hipertensão, desestimulando o consumo ou incentivando um consumo consciente.

Para mais, os acadêmicos de medicina e enfermagem irão conscientizar sobre as complicações mais comuns da hipertensão arterial sistêmica, reforçando a mensagem de autocuidado, e os estudantes de educação física realizarão gincanas que estimulem a prática de exercícios físicos, fortalecendo o estímulo para redução do sedentarismo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 78 participantes, com proporção equilibrada entre os sexos (Figura 1) e a maioria na faixa etária entre 20 e 49 anos (Figura 2). Quanto à renda, foi possível perceber um resultado bem próximo entre quem recebe até um salário-mínimo e quem recebe entre um e três (Figura 3), sendo esses grupos os de resultados mais significativos. Sobre escolaridade, a maior parte havia concluído apenas o ensino médio, não tendo dado início a um curso superior, contudo, o número de pessoas que possuíam ensino superior completo era o segundo mais expressivo (Figura 4). Esses dados refletem uma população com predominância de menor nível socioeconômico, o que, segundo estudos, está frequentemente associado a piores condições de saúde, menor acesso a serviços e maior vulnerabilidade a doenças crônicas como a hipertensão.

Figura 1: Sexo dos entrevistados

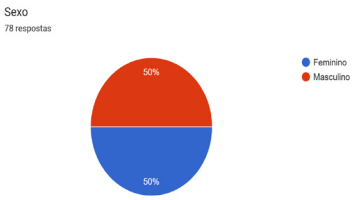
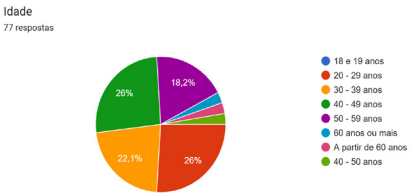


Figura 2: Idade dos entrevistados



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Renda mensal familiar dos entrevistados

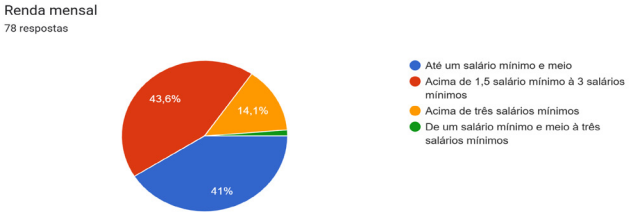
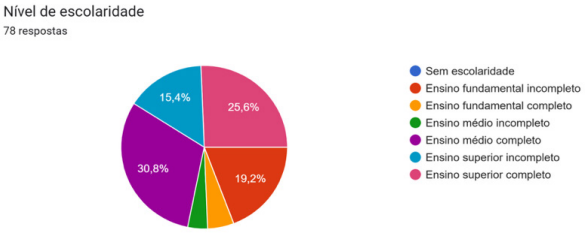


Figura 4: Nível de escolaridade dos entrevistados



Acerca das características do trabalho exercido, foi observado que a maioria trabalha nos turnos matutino e vespertino, tendo apenas uma pequena porcentagem de atuantes no período noturno, este último grupo especialmente suscetível a alterações do ritmo circadiano, distúrbios do sono e risco cardiovascular aumentado. Ademais, o estresse no ambiente de trabalho também é um fator bastante relevante avaliado, tendo em vista que o estresse crônico é considerado um fator de risco para o desenvolvimento de HAS, por atuar no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e elevar os níveis de cortisol e catecolaminas, entretanto, entre os entrevistados, a maioria afirmou não vivenciar nenhum estressor ocupacional, valendo destacar que essa percepção pode sofrer variação conforme o tempo em que a pessoa já trabalha na empresa, uma variável que não foi perguntada.

Na primeira aferição da pressão arterial, a maioria dos entrevistados não apresentaram elevação pressórica, correspondendo a minoria a parcela que apresentou uma elevação pressórica alarmante (Figura 5). Na segunda aferição, observou-se uma alteração nos números, com aumento dos indivíduos sem alteração pressórica e redução para 16,7% daqueles com pressão arterial acima de 130x85 mmHg, ainda mantendo os padrões de maioria e minoria (Figura 6). Essa diferença entre as duas aferições é consistente com a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial Sistêmica, que recomenda múltiplas aferições em momentos distintos, visto que o estresse inicial (como o "efeito avental branco") pode superestimar os valores pressóricos (SBD, 2023). A melhora na segunda aferição mostra a importância de repetir a medição para evitar falsos diagnósticos de HAS. No entanto, a persistência de valores ≥130x85 mmHg em quase 1/5 da amostra e a presença de valores acima de 140x90 mmHg em mais de 10% dos casos na primeira aferição reforçam a relevância do rastreio e acompanhamento da pressão arterial neste grupo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5: Primeira aferição de pressão arterial

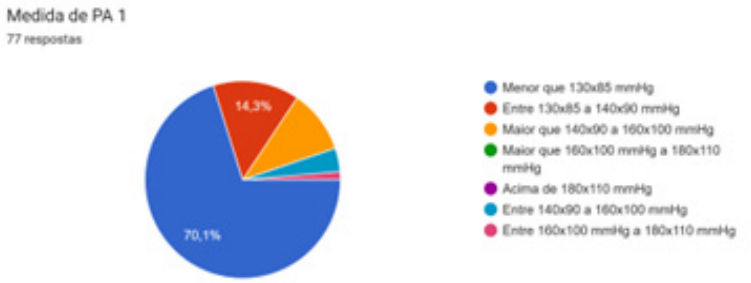
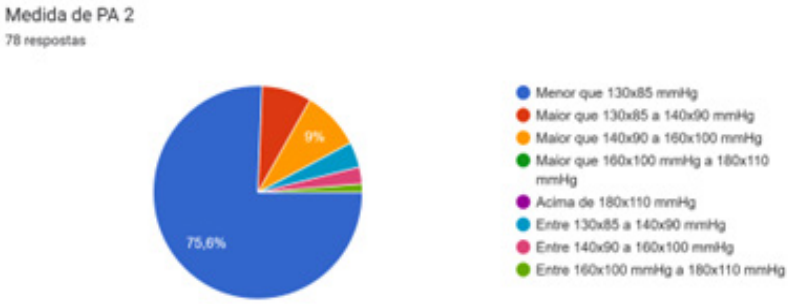


Figura 6: Segunda aferição de pressão arterial



Em relação às comorbidades e hábitos de vida dos trabalhadores avaliados, observou-se um cenário preocupante no que diz respeito aos fatores de risco associados à HAS. A presença de dificuldade visual foi relatada pela maioria dos entrevistados, embora a maioria também afirma não realizar acompanhamento oftalmológico regular — um dado relevante, considerando que a retinopatia hipertensiva pode ser uma manifestação precoce e silenciosa da doença (Figuras 7 e 8).

Figura 7: incidência de dificuldade visual dos entrevistados

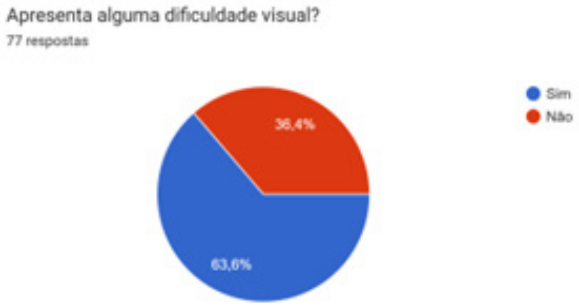
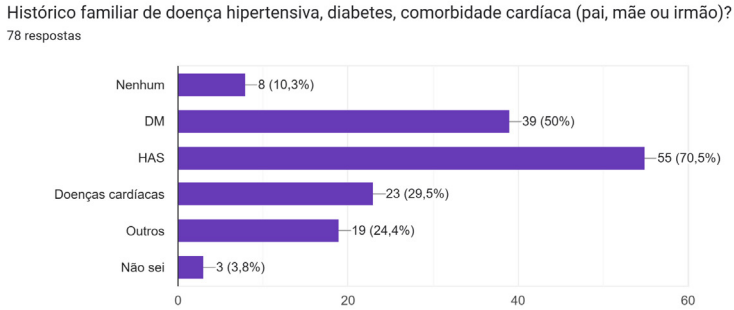


Figura 8: incidência de acompanhamento oftalmológico nos entrevistados

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

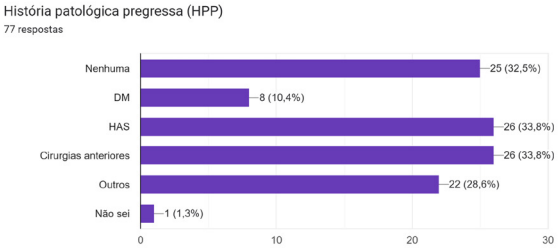
Os antecedentes familiares desempenham um papel crucial na busca por um diagnóstico precoce da hipertensão arterial sistêmica, uma vez que indivíduos com histórico dessa doença em parentes de primeiro grau apresentam risco duas a três vezes maior de desenvolvê-la. A maioria afirmou possuir parentes de primeiro grau com diagnóstico de HAS, reforçando a importância do fator genético no desenvolvimento da doença. Além disso, metade dos entrevistados relatou ter parentes de primeiro grau com diagnóstico de diabetes mellitus, o que vai ao encontro do estudo Revista Brasileira Medicina Família e da Comunidade, que associa DM e HAS, haja vista que a resistência insulínica, característica do diabetes tipo 2, desencadeia alterações endoteliais por meio da formação de produtos glicados, da redução dos níveis de óxido nítrico e da hiperinsulinemia. Esse conjunto de fatores exerce uma ação trófica sobre a musculatura vascular, resultando no aumento da resistência vascular periférica, podendo desencadear o aumento da pressão arterial em pacientes diabéticos (PIRES et al., 2022) (Figura 9).

Figura 9: Histórico familiar de comorbidades das famílias dos entrevistados



No tocante à história patológica pregressa, foram observados dados bastante divididos, com um número significativo tanto de pessoas com HAS quanto sem nenhuma comorbidade, mas ainda com o primeiro grupo como maioria, o que sinaliza uma prevalência relevante da condição mesmo em uma população economicamente ativa. Também foi observado que uma parcela menor, mas ainda relevante, têm diagnóstico de diabetes mellitus, e que grande parte relatou já ter sido submetido a algum procedimento cirúrgico — o que também pode impactar no acompanhamento e controle da pressão arterial ao longo do tempo. (Figura 10). Tais números se ratificam por fatores comportamentais e ambientais destes trabalhadores. Apesar da maioria não ser tabagista, cerca de 17% relataram o consumo de até um maço por dia - hábito sabidamente relacionado à elevação pressórica e à disfunção endotelial. (Figuras 11 e 12) Já em relação ao etilismo, 41% relatou algum grau de consumo de álcool, com 12,8% ingerindo semanalmente, o que pode contribuir para picos hipertensivos e maior variabilidade da pressão arterial (VALLÉ, 2023) (Figura 13).

Figura 10: História patológica pregressa dos entrevistados



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 11: Uso de cigarros e o tempo de uso

Figura 12: Número de maço por dia

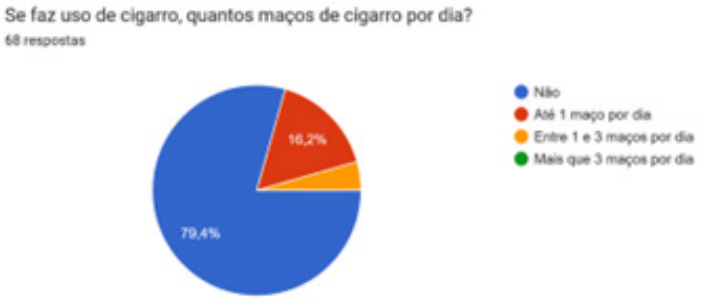
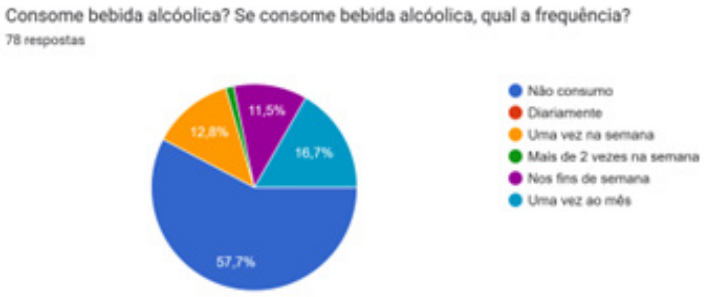


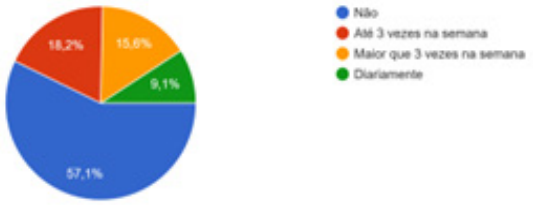
Figura 13: Consumo de bebida alcoólica entre os entrevistados e a frequência



Por conseguinte, a ausência de atividade física regular foi observada na maioria dos participantes, tendo apenas uma minoria que exerce essa prática diariamente (Figura 14). Essa inatividade é um dos principais fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de HAS e outras doenças crônicas não transmissíveis. De acordo com a Universidade Federal de São Paulo, o sedentarismo tende a contribuir para o risco de aumento de pressão arterial e do desenvolvimento de doenças cardiovasculares que inclui o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Cerebral (AVC), além de associar-se a outras patologias que se agravam devido à elevação da pressão arterial como a obesidade, o diabetes, síndrome metabólica e outras (AIZ, 2014). Dessa forma, a literatura aponta que a realização de atividade física regular traz auxílio na prevenção e terapêutica da hipertensão arterial e reduz riscos de morbidades e mortalidade desenvolvidas por meio desta patologia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 14: Prática de atividade física e o tempo por semana



Da mesma maneira, os hábitos alimentares levantam preocupação, tendo em vista que a maioria afirmou consumir alimentos embutidos ou ultraprocessados de uma a três vezes por semana, uma frequência bastante considerável. Ainda mais alarmante que isso, foi o número de pessoas que fazem esse consumo diariamente, pois ainda que não tenha sido a maior parte dos entrevistados, foi um quantitativo expressivo, considerando o contexto — alimentos com alto teor de sódio, gordura saturada e aditivos químicos (Figura 15). Somado a isso, a maioria das pessoas também afirmou consumir frituras até três vezes na semana, o que também apresenta um grande risco (Figura 16). Por outro lado, o consumo diário de frutas e hortaliças, protetores contra doenças cardiovasculares, foi relatado pela maioria dos participantes, balanceando os hábitos alimentares alarmantes (Figura 17). Ainda no que se refere aos hábitos de vida relacionados à hipertensão arterial, observou-se que apenas uma pequena parte dos entrevistados adicionam sal de cozinha às refeições depois de pronta, demonstrando um possível grau de consciência sobre a restrição de sódio, no entanto, ainda que seja a minoria, para essas pessoas pode representar um fator de risco adicional, considerando que a ingestão excessiva de sódio está diretamente associada à elevação da pressão arterial (Figura 18). O consumo de refrigerantes foi observado na maioria dos entrevistados, em frequências diferentes, mas com uma prevalência maior de consumo apenas nos finais de semana (Figura 19).

Figura 15: Consumo de alimentos embutidos e congelados e a frequência semanal

Figura 16: Consumo de frutas e hortaliças e a frequência semanal

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 17: Consumo de frituras e a frequência

Figura 18: Adição de sal nas refeições já prontas e a frequência

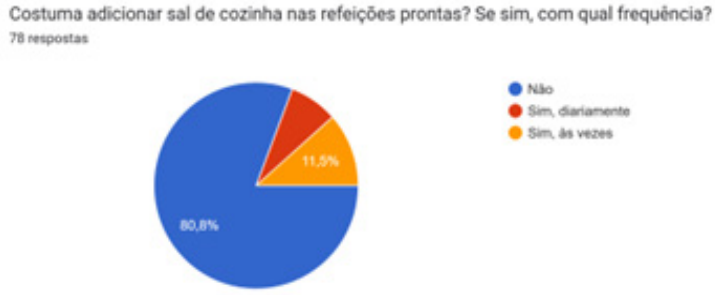
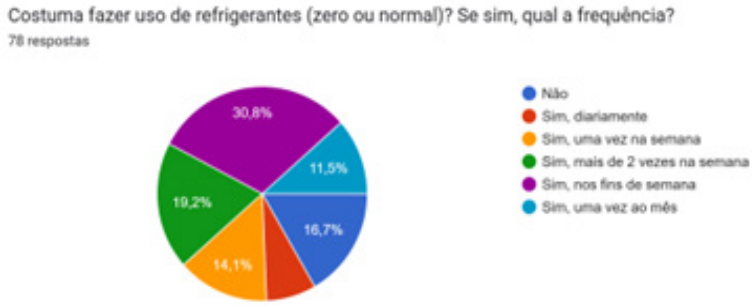


Figura 19: Consumo de refrigerante e a frequência



Portanto, os fatores de risco relacionados comprovadamente ao aumento dos níveis pressóricos dizem respeito ao aumento do sobrepeso/obesidade, inatividade física, consumo de bebidas alcoólicas, consumo excessivo de sódio nos alimentos, dieta ruim, pobre em frutas, vegetais e gorduras de baixo teor. Porém, ainda não há evidências científicas que comprovem que o hábito de fumar aumenta os níveis de pressão, porém constitui uma medida de prevenção primária para eventos cardiovasculares em pacientes hipertensos (ADEODATO, 2022). Ademais, os dados reforçam a influência combinada de fatores genéticos (histórico familiar elevado de HAS e DM) e comportamentais (sedentarismo, dieta inadequada, tabagismo, etilismo) no desenvolvimento da hipertensão e diabetes. A maior prevalência de HAS em indivíduos com sobrepeso/obesidade, somada à alta frequência de sedentarismo, reforça a necessidade de ações preventivas voltadas à promoção de hábitos saudáveis no ambiente laboral.

Quanto à ocupação, foram entrevistados profissionais que atuam nos serviços de limpeza e higienização, aderecista, analista de recursos humanos, assistente administrativo, assistente de contabilidade, outras funções administrativas ou operacionais, manutenção predial ou serviços técnicos, informática, sendo 23 desses traba-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

lhadores já apresentando o diagnóstico de HAS, não contabilizando os diagnósticos subdiagnosticados. Apesar de 80% relatarem ter tempo livre fora do expediente para outras atividades, apenas uma minoria o utiliza para prática regular de exercícios físicos, como será discutido posteriormente.

É importante destacar que foi observado 13 trabalhadores com HAS, que pertenciam ao grupo de serviços gerais (limpeza/higienização e outros) que compreendem a turma com maior percentual de hipertensos, sendo 10 deles do sexo masculino (Figura 20). Além disso, desses 13 funcionários hipertensos, verificou-se que a maioria tinha baixa escolaridade, conforme a Figura 21.

Figura 20: Distribuição de HAS por ocupação

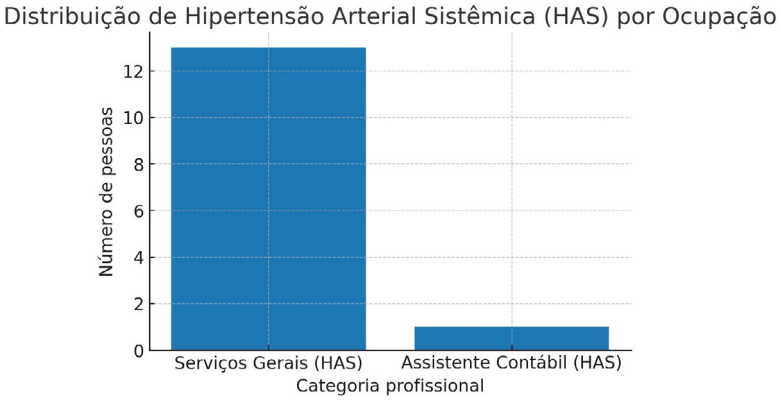
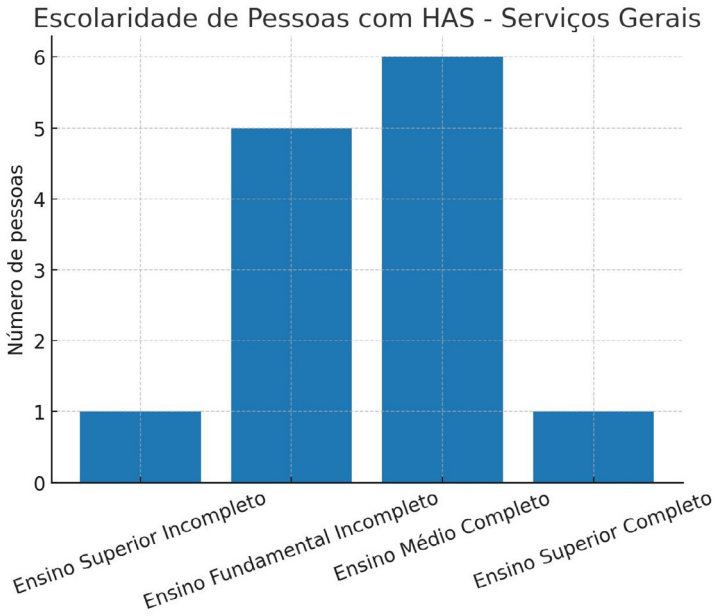


Figura 21: Escolaridade de funcionários com HAS (Serviços Gerais)



No tocante aos hábitos alimentares desse grupo de hipertensos, destaca-se o consumo de embutidos e a adição do sal de mesa nas refeições. Segundo as Figuras 22 e 23, observa-se que grande parte dos indivíduos consomem embutidos de 1 a 3x/semana, significando uma alta frequência no consumo, sendo um fator predisponente para aumentar a HAS. Em contrapartida, quanto à adição de sal de mesa nas refeições, a maioria não faz uso.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 22: Consumo de alimentos embutidos por hipertensos (Serviços gerais)

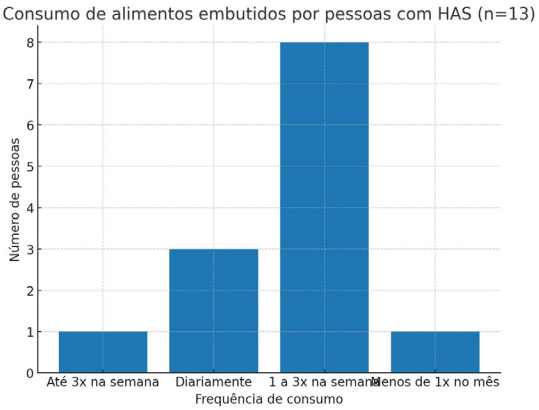
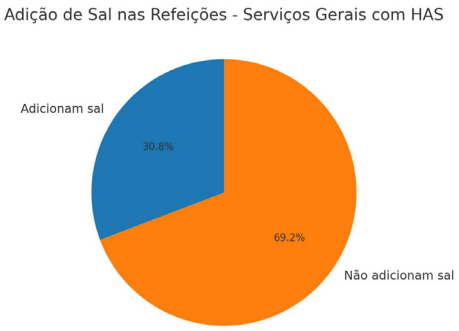
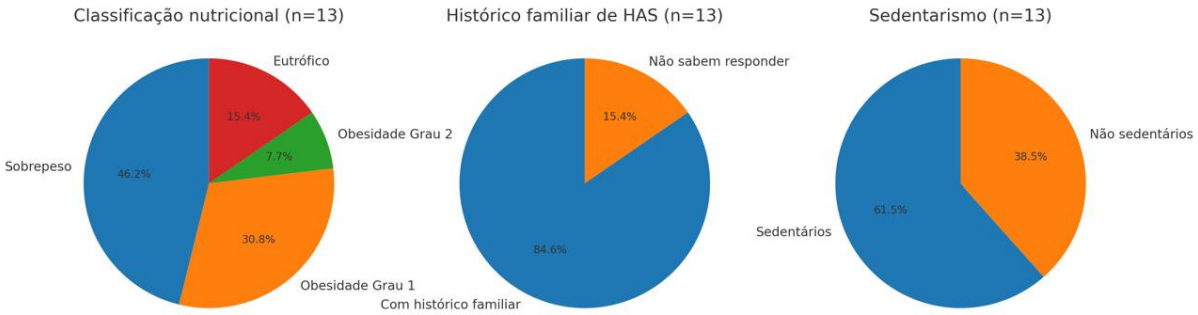


Figura 23: Adição de sal de mesa nas refeições - Serviços Gerais com HAS



Referente a classificação nutricional, o histórico familiar de HAS e o sedentarismo dessa mesma turma de funcionários (serviços gerais), mostrou-se que a maioria encontra-se nas faixas de sobrepeso e obesidade grau 1, grande parte apresenta histórico familiar de HAS além do sedentarismo, que são fatores de risco de grande relevância para o desenvolvimento da doença (Figura 24).

Figura 24: Classificação nutricional, histórico familiar de HAS e sedentarismo



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo atual revelou uma alta prevalência de fatores de risco para a HAS entre funcionários de uma empresa privada em Teresópolis-RJ. Determinantes comportamentais, genéticos, socioeconômicos e ocupacionais foram destacados como significativos. O sobrepeso, a falta de atividade física, a má alimentação, o histórico familiar de doenças crônicas e a exposição ao estresse no trabalho criam um ambiente favorável ao surgimento e ao controle difícil da hipertensão arterial, mesmo entre pessoas economicamente ativas.

Dessa forma, este trabalho enfatiza a relevância do monitoramento constante da pressão arterial nesse grupo e indica a necessidade de medidas preventivas no local de trabalho. A adoção de programas voltados à promoção da saúde, como estímulo à prática de exercícios físicos, aprimoramento dos hábitos alimentares e apoio psicológico, pode ter um impacto considerável na diminuição da ocorrência e das complicações ligadas à hipertensão arterial.

O recorte transversal e a amostra limitada a uma única empresa são limitações que dificultam a generalização dos dados para outros contextos. Ademais, uma parte das entrevistas ainda está sendo transcrita, o que pode fortalecer a confiabilidade dos resultados em análises futuras. Assim, é esperado para servir como fundamento para futuras pesquisas em diferentes contextos corporativos, além de contribuir para a criação de políticas públicas e ações institucionais focadas na saúde do trabalhador, particularmente no enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. P. Sedentarismo pode causar hipertensão? São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – Universidade Aberta do SUS, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://dspace.inc.saude.gov.br/items/f1e2f3d8-2c4a-417c-b14d-6afc53c0a6b9. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hipertensão arterial: saúde alerta para a importância da prevenção e tratamento. Brasília: Ministério da Saúde, 17 abr. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/abril/hipertensao-arterial-saude-alerta-para-a-importancia-da-prevencao-e-tratamento. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório aponta que número de adultos com hipertensão aumentou 3,7% em 15 anos no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2 maio 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/relatorio-aponta-que-numero-de-adultos-com-hipertensao-aumentou-3-7-em-15-anos-no-brasil. Acesso em: 3 ago. 2025.

CARDOSO, Fernanda Nardy; DOMINGUES, Tânia Arena Moreira; SILVA, Sidnei Seganfredo; LOPES, Juliana de Lima. Fatores de risco cardiovascular modificáveis em pacientes com hipertensão arterial sistêmica. REME - Revista Mineira de Enfermagem, v. 24, e-1275, fev. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/49978/40863. Acesso em: 25 jul. 2025.

DALGALARRONDO, Paulo; GAMA, Clarissa; BOTEGA, Neury José. Saúde mental nos hospitais gerais: uma nova fronteira a ser desbravada. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 10-20, 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/nnQDPp3dy8w9jrdH8tnLgRd/?lang=pt. Acesso em: 29 jul. 2025.

LEÃO, A. L. M. Síndrome metabólica em funcionários de uma universidade pública: fatores associados e concordância entre critérios de diagnóstico. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MALACHIAS, Marcus Vinicius Bolívar et al. 7ª diretriz brasileira de hipertensão arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 107, n. 3, supl. 3, p. 1-83, 2016. DOI: 10.5935/abc.20160163. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abc/a/4yBWSw7dQctk8k5LjBdLLLf/. Acesso em: 1 ago. 2025.

MALTA, Deborah Carvalho; BERNAL, Regina Tavares; IERVOLINO, Juliana de Lima; FRANCO, Marilisa Berti de Azevedo Barros. Hipertensão arterial e fatores associados: Pesquisa Nacional de Saúde 2019. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 56, p. 122, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056004177.

MARQUES, Aline Pinto; SZWARZWALD, Célia Landmann; PIRES, Débora Castanheira; RODRIGUES, Jéssica Muzy; ALMEIDA, Wanessa da Silva de; ROMERO, Dalia. Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 2271-2282, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020256.26972018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/S3rGV7YyJgStLFgcBQxjkfK/. Acesso em: 1 ago. 2025.

PASSOS, Ana Cristina Martins; FERNANDES, Dalila Pinto de Souza; RIBEIRO, Andréia Queiroz; MILAGRES, Regina Célia Rodrigues de Miranda; DUARTE, Maria Sônia Lopes. Qualidade da alimentação de idosos longevos e doenças crônicas não transmissíveis. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 42, n. 2, p. 167-178, jul./dez. 2021. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/download/38101/30304. Acesso em: 30 jul. 2025.

PIRES, L. C.; MARÇOLA, L. G.; BARBOSA, A. P.; SIQUEIRA, J. P. B.; BATISTA, M. J. Fatores associados à hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus na população atendida pelo Projeto Vozes das Ruas em Jundiaí. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, v. 17, n. 44, p. 2986, 2022. DOI: 10.5712/rbmfc17(44)2986.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Diretriz brasileira de hipertensão arterial – 2023. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 116, n. 3, supl. 1, p. 1-131, 2023.

VALLÉ, A. Associação entre tabagismo e consumo de álcool com pressão arterial em uma população de meia idade. Tobacco Induced Diseases, v. 21, p. 01-10, 2023. DOI: 10.18332/tid/156736.

XAVIER, Paula Brustolin; GARCEZ, Anderson; CIBEIRA, Gabriela Herrmann; GERMANO, Antonino; OLINTO, Maria Teresa Anselmo. Fatores associados à ocorrência de hipertensão arterial em trabalhadores da indústria do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 117, n. 3, p. 484-491, 2021. DOI: 10.36660/abc.20190815. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abc/a/d8xWSJptNhC8KD7rXPsvSGs/. Acesso em: 1 ago. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE APOIO PARA EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

Lucas Esteves de Abreu Rodrigues, lucasesteves3235@gmail.com, <Aluno de graduação em Tecnologia da Informação> FAETERJ/Petrópolis

Alberto Torres Angonese, aangonese@faeterj-petropolis.edu.br, <Professor de Tecnologia da Informação>, FAETERJ/Petrópolis

Área temática: pesquisa operacional

RESUMO

A recorrência de chuvas intensas representa uma ameaça significativa à segurança e ao bem-estar da população, frequentemente resultando em eventos climáticos adversos, como alagamentos e deslizamentos de terra (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2022). Embora diversas soluções tenham sido desenvolvidas para monitorar esses fenômenos, a maioria carece de uma abordagem centralizada, com dados em tempo real e funcionalidades que permitam a interação direta dos usuários (KIM et al., 2022). Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo propor e demonstrar o desenvolvimento de uma aplicação móvel capaz de auxiliar a população durante períodos de chuvas intensas, fornecendo informações em tempo real sobre áreas de risco e pontos de apoio. A metodologia adotada consistiu na construção de uma API para o cadastro e disponibilização de dados sobre sirenes, áreas de risco e pontos de apoio, integrando-os a um aplicativo desenvolvido em React Native. A arquitetura foi projetada para ser robusta e escalável, com uso da plataforma Azure para hospedagem e armazenamento de dados, além do Blob Storage para imagens e do Custom Vision para análise automatizada. A coleta de dados foi realizada por meio de integração com órgãos oficiais e contribuições dos próprios usuários, que podem registrar novas ocorrências e interagir com registros existentes. Os resultados obtidos em testes simulados e em ambiente real demonstraram a eficácia do sistema, destacando-se a precisão das informações, a confiabilidade da arquitetura e a eficiência do mecanismo de notificações em tempo real, que alerta os usuários sobre eventos críticos, como alagamentos e deslizamentos, orientando-os a buscar pontos de apoio seguros. Assim, a solução proposta evidencia o potencial da tecnologia como ferramenta de apoio à gestão de desastres, contribuindo não apenas para a redução de riscos imediatos, mas também para a disponibilização dos dados a outros desenvolvedores, possibilitando que eles próprios criem soluções voltadas ao auxílio da sociedade.

Palavras-chave: Eventos climáticos extremos, Aplicativo móvel, Computação em Nuvem.

REFERÊNCIAS

Fundação Oswaldo Cruz - Ministério da Saúde. Eventos extremos. 2022.

KIM, Adriel; GUPTA, Ankit; JUNG, Christian; WRIGHT, Preston. *FloodWatch: A Mobile Application for Real Time Flood Response and Analysis; Understanding the Non-Technical Challenges of Gray Flooding Solutions in Coastal Cities*. 2022.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

O IMPACTO DO USO DA LASERTERAPIA NO TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE DENTINARIA EM DENTES COM LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS

Leandro Jorge Fernandes,leandrojorgefernandes@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Beatriz Teixeira da Silva Melo, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Camylle Luana da Silva, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Lavinia Fischer de Mello, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Letícia Corrêa Figueiredo, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Lorena Torres da Silva, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Luís Gustavo Alvim Boaretto, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Pedro Augusto Almeida Pfister, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.
Pedro Henrique Emerick Figueira, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.

Área temática: desenvolvimento tecnológico na saúde.

RESUMO

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) apresentam-se como perda irreversível da estrutura dentária na região cervical, sem envolvimento bacteriano, possuindo etiologia complexa, multifatorial, e atualmente a sua prevalência tem aumentado progressivamente. A terapia a laser na odontologia tem sido cada vez mais frequente para potencializar os tratamentos convencionais, e mais recentemente o tratamento das LCNCs. Desta forma, esta pesquisa visa avaliar o efeito do uso do laser de alta potência (Er:YAG), na dentina de elementos dentários bovinos com lesão cervical não cariosa simulada, através da análise química e morfológica destes substratos. As amostras foram selecionadas e divididas aleatoriamente em dois grupos: grupo com aplicação de laser (CL), grupo teste e grupo sem aplicação de laser (SL), grupo controle. A morfologia da superfície dentinária bem como os grupos funcionais de superfície serão analisados por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), respectivamente. Espera-se demonstrar a eficiência de um novo recurso da aplicação do laser a fim de promover uma diminuição das falhas adesivas de restaurações de resina composta, impactando em um menor percentual de retratamentos, gerando menores custos e melhorando a satisfação e qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Lesão cervical não cariosa; dentina; laser.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

As lesões cervicais não cariosas (LCNC's) estão cada vez mais frequentes, podendo acometer quase todas as faixas etárias, sendo considerada um problema de saúde pública (Kina *et al*., 2015). Tais lesões, estão associadas a uma perda exacerbada de tecido dentário no terço cervical do dente, correspondente à junção amelocementária, onde pode-se afetar também as faces interproximais, vestibular e palatina (Haralur, 2019). Para o seu tratamento, é indispensável a identificação e a remoção do fator causal antes da restauração da área afetada (Pinheiro, 2020).

As resinas compostas estão entre os principais materiais dentários utilizados para o tratamento de LCNCs. Elas são usadas para proteger os dentes afetados, para melhorar a estética e para tratar a hipersensibilidade. Porém, muitos estudos relataram que a perda de retenção de LCNCs pode variar de 0% a 50%. Ela ocorre especialmente devido à dificuldade de adesão do material dentário, ao alto grau de esclerose que pode existir na dentina de LCNCs e a uma grande quantidade de minerais, os quais podem prejudicar o estabelecimento adequado de uma camada híbrido. Para minimizar esses problemas, o tratamento da superfície dentária tem sido sugerido para melhorar a adesão de restaurações de resina composta em LCNCs (Rocha, 2018).

A odontologia atual está propensa à viabilização de mecanismos menos invasivos com a finalidade de minimizar a dor e o desconforto durante e após as intervenções odontológicas (Henriques *et al*., 2008). Sendo assim, diversos estudos vêm sendo desenvolvidas para estabelecer os melhores parâmetros e técnicas de irradiação, com o intuito de viabilizar o emprego do laser em diferentes procedimentos odontológicos (Moriyama, 2006). Entretanto, o uso do laser em superfícies de dentes higidos, deve ser feito com cautela, tendo em vista que estudos como os de Frazen, *et al.,* 2015, mostram que o aumento da temperatura nos tecidos duros, quando exagerado, pode gerar efeitos negativos aos tecidos pulpares, tendo seu o limite de 5,6°C.

A ação do uso do laser de Erbium na análise de túbulos dentinarios também foi estudada por Matsumoto, que em 1998, analisou as mudanças morfológicas de dentes tratados com o laser Er:YAG, tendo verificado através do MEV, que a superfície da dentina apresentava-se com túbulos abertos. Já Tanji *et al.,* 1998, chegaram à conclusão de que com o laser Nd:YAG houve a fusão e a recristalização da dentina, obliterando alguns túbulos dentinários.

Diante desse contexto, é imprescindível que se estude novas formas de melhorar as superfícies dentárias, sejam elas, esmalte ou dentina, a fim de melhor receber a adesão de materiais restauradores, principalmente quando se trata de elementos com algum tipo de lesão, como é a LCNC.

JUSTIFICATIVA

Demonstrar o efeito do uso do laser de alta potência (Er:YAG), na dentina de elementos dentários bovinos com lesão cervical não cariosa simulada, visando demonstrar que a utilização desta nova técnica possibilitará melhorar a adesão das resinas compostas e desta forma melhorar o tratamento dos pacientes com lesões cervicais não cariosas e consequentemente o seu bem-estar e a sua qualidade de vida.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar o efeito do uso do laser de alta potência (Er:YAG), na dentina de elementos dentários bovinos com lesão cervical não cariosa simulada, através da análise química e morfológica destes substratos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Analisar os compostos químicos presentes na dentina com e sem exposição ao laser;
- Examinar qualitativamente a morfologia dentinária na dentina com e sem exposição ao laser.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Lesões cervicais não cariosas (LCNC) são alterações patológicas que ocorrem na região cervical dos dentes e não são causadas por cáries. Essas lesões podem ter diversas origens e estão frequentemente associadas a condições como erosão, abrasão e a abfração. A erosão dental é considerada uma degradação do esmalte dental devido a um processo químico ácido, sem a participação de bactérias. Conhecida como perimólise, as lesões erosivas geralmente apresentam a forma de pires e são causadas por ácidos provenientes de fontes externas, como alimentos e bebidas ácidas, ou internas, como problemas gastrointestinais. Esses ácidos afetam principalmente a superfície vestibular dos dentes. A abrasão dental é a perda de tecido dental causada por fricção mecânica repetitiva, envolvendo objetos ou substâncias abrasivas. Essa perda pode ser difusa ou localizada, dependendo de fatores como técnica de escovação, força aplicada e tipo de escova e dentifrício utilizados. Lesões abrasivas frequentemente aparecem em forma de V e são caracterizadas por uma superfície lisa e brilhante. Já a abfração refere-se a defeitos em forma de cunha na região cervical dos dentes, causados por forças oclusais não axiais que geram microfraturas no esmalte. Essas fraturas tornam a região suscetível ao efeito dos ácidos e à abrasão pela escovação, resultando em lesões com bordas afiadas. (Pashley, 2009; Barbosa, Prado Junior e Mendes, 2019).

Naik, Rao e Sharma, em 2015, relataram que as lesões cervicais não cariosas são caracterizadas por um desgaste dentário que ocorre na região próxima à junção cemento esmalte (JCE), sem estar associada à presença de microrganismos, como ocorre na cárie dental. Essas lesões provocam a movimentação de fluidos dentro dos túbulos dentinários expostos ao ambiente bucal, resultando em uma dor aguda e de curta duração, além disso podem afetam a estrutura dentária e podendo gerar diversos problemas clínicos.

A prevalência combinada de LCNC e hipersensibilidade dentinária (HD) é de aproximadamente 46,7%. O tratamento de lesões cervicais não cariosas (LCNC) varia conforme a etiologia e a gravidade da lesão, e a literatura sugere diversas abordagens terapêuticas. Entre as principais estratégias, o tratamento restaurador é frequentemente empregado. No caso das restaurações diretas, materiais como resinas compostas e cimentações de ionômero de vidro são utilizados para restaurar lesões cervicais, protegendo a dentina exposta, melhorando a função mastigatória e estética dental. Para lesões mais extensas, onde há perda significativa de estrutura dental, podem ser realizadas restaurações indiretas, como coroas ou onlays, que oferecem uma proteção mais duradoura e restauram a integridade estrutural do dente. Além do tratamento restaurador, a abordagem dessensibilizante é uma opção importante. A aplicação de agentes dessensibilizantes, como sais de potássio, fluoreto, arginina e fosfato de cálcio, visa reduzir a dor ao despolarizar as fibras nervosas na dentina exposta, fortalecer o esmalte e formar uma camada protetora sobre a dentina.

Alguns estudos recomendam a modificação dos hábitos de escovação, como o uso de escovas com cerdas macias e a técnica correta de escovação para reduzir a abrasão e proteger a estrutura dentária. O controle da dieta, evitando alimentos e bebidas ácidas, também é fundamental para prevenir a erosão dental. Além disso, o tratamento de condições subjacentes, em um tratamento multidisciplinar, como refluxo gastroesofágico pode ajudar a minimizar a erosão dental. Para lesões associadas à abfração, técnicas restauradoras específicas são usadas para restaurar a forma do dente e proteger a região cervical afetada. O monitoramento e ajuste da oclusão também são importantes para evitar forças excessivas que possam agravar a lesão (Barbosa, Prado Junior e Mendes, 2019).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Sesz, et al., em 2021 relataram que os pré-molares são frequentemente afetados por lesões cervicais não cariosas (LCNCs), cuja etiologia é multifatorial. Acrescentaram ainda que essas lesões podem causar hipersensibilidade dentinária devido à exposição da dentina. Embora as resinas compostas não tratem a causa das LCNCs, elas restauram o tecido perdido, melhoram a integridade dental, reduzem o desgaste adicional e aliviam a hipersensibilidade, além de melhorar a estética. No entanto, a restauração dessas lesões é desafiadora, pois as LCNC frequentemente envolvem dentina esclerótica, que é mais mineralizada e menos permeável do que a dentina saudável. Isso dificulta a adesão das resinas compostas devido à presença de sais minerais nos túbulos dentinários e à superfície hipermineralizada que resiste ao condicionamento com ácido fosfórico e primers autocondicionantes. Além disso, a flexão do dente durante a mastigação pode afetar a retenção das resinas compostas.

O uso de laser para tratar a hipersensibilidade dentinária começou a ser explorado em 1980. Em comparação com outras formas de tratamento, os lasers oferecem várias vantagens, incluindo facilidade de operação, segurança, confiabilidade e um rápido efeito analgésico. Eles são eficazes na modulação das respostas teciduais e na redução da dor. Os lasers utilizados no tratamento podem ser classificados em dois tipos: lasers de baixa intensidade, como o laser de Hélio-Neônio (He-Ne) e o Arseneto de Gálio e Alumínio, eles são utilizados principalmente para promover a reparação da dentina e reduzir a hipersensibilidade dentinária. Eles atuam estimulando a regeneração dos tecidos dentários e melhorando a função de resposta do tecido ao tratamento. Esses lasers são eficazes na modulação da inflamação e no alívio da dor associada à exposição da dentina. E existem os lasers de alta intensidade, como o laser de Neodímio Ítrio Alumínio Granado (Nd) e o laser de Dióxido de Carbono (CO2), são usados para selar os túbulos dentinários expostos, o que pode reduzir significativamente a sensibilidade dentinária. Eles proporcionam um efeito de selamento eficaz ao aplicar energia diretamente sobre a superfície dentária, promovendo uma camada protetora que minimiza a entrada de estímulos externos. (Mendes et al., 2021). O érbio: ítrio – alumínio – granada (Er: YAG) tem atraído atenção na odontologia nos últimos anos. O seu comprimento de onda de emissão (2,940 nm) é fortemente absorvido pela água, e portanto, eficaz e eficiente no tecido duro dentário, resultando na ablação do mesmo. Estudos anteriores sugeriram que superfícies dentinárias irregulares e túbulos dentinários estavam aberto após irradiação com laser Er:YAG, o que aumenta a área de ligação entre a dentina e o adesivo. Alguns pesquisadores também confirmaram que o laser Er:YAG pode melhorar a resistência ao cisalhamento entre a dentina e superfície restaurada, além de reduzir a sua microinfiltração. Superfícies dentinárias irradiadas com laser Er:YAG mostraram alterações microestruturais com aspecto rugoso e túbulos dentinários abertos, sem esfregaço e desmineralização, sugerindo que esse processo proporciona um melhor substrato para restaurações adesivas. No entanto, os parâmetros precisos do laser ainda não foram determinados para otimizar a resistência da ligação resina-dentina durante o condicionamento da superfície dentária. Acredita-se que vários fatores, incluindo a potência de saída do laser, o sistema adesivo aplicado e o efeito do ataque ácido podem afetar a qualidade da ligação à dentina irradiada com laser. Desta forma, ainda existem poucos estudos sobre o efeito do laser Er:YAG na resistência de união das restaurações de resina composta ao tecido dentinário (Karadas et al., 2017).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo experimental, in vitro, multicêntrico, a ser realizado no Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) e Instituto Militar de Engenharia (IME). Os maquinários previstos para o preparo e análise dos corpos de prova serão cedidos gratuitamente. Para este trabalho serão utilizados 10 dentes recém-extraídos de animais bovinos.

As amostras deste estudo foram selecionadas a partir dos dentes coletados, os quais foram divididos aleatoriamente em dois grupos: grupo com aplicação de laser (CL), grupo teste; grupo sem aplicação de laser

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

(SL), grupo controle. Desses grupos, as amostras foram distribuídas aleatoriamente da seguinte forma: n=5 para avaliação por Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), n=5 para avaliação FTIR.

Após a coleta, os dentes foram lavados em água corrente e os resíduos do ligamento periodontal, tecido gengival e ósseo, bem como possíveis cálculos supra e subgengivais,removidos com curetas periodontais (Golgran, São Caetano do Sul, Brasil). A seguir os dentes foram submetidos à profilaxia com pedra-pomes e água, aplicada com escova Robinson, inserida em micromotor (Dabi Atlante, Ribeirão Preto, Brasil). Em seguida, os elementos dentários foram inspecionados com auxílio de sonda exploradora (Duflex, Juiz de Fora, Brasil) e lupa com aumento de 3,5x para verificação de trincas. Posteriormente, os dentes foram identificados e armazenados em solução de cloramina T 0,5% em recipientes de vidro lacrados, de 4 a 7ºC, por uma semana, para desinfecção (Armstrong *et al*., 2017).

Preparo dos corpos de prova

As amostras foram divididas aleatoriamente em dois grupos: grupo com aplicação do laser (CL), grupo teste; grupo sem aplicação do laser (SL), grupo controle. Em seguida, as linhas dos colos dentais foram marcadas em cada dente dos dois grupos de amostras através de uma caneta Stabilo Point 88 (STABILO, São Paulo, Brasil) em toda a superfície bucal. Toda essa região foi seccionada do restante do tecido dentário através de corte sagital, no sentido vestíbulo-lingual, utilizando disco de carburundum de dupla face de 38 mm de diâmetro por 0,6 mm de espessura (American Burs) acoplado a um mandril de peça reta conectado a um micro-motor odontológico (Dabi-Atlante) em velocidade de 10.000 rpm, dividindo cada dente em duas partes: uma coronária e uma radicular, onde as partes radiculares foram descartadas.

As partes coronárias das amostras de ambos os grupos foram novamente marcadas e seccionadas dividindo-as em duas partes: uma oclusal e outra coronária. As partes coronárias de ambos os grupos foram inseridas em anéis de tubos de PVC (Tigre) com 0,5 polegada de diâmetro e 2 centímetros de altura, contendo resina acrílica transparente (Jet) na fase fibrilar, e colocou-se uma placa de vidro na parte inferior e outra na parte superior de cada anel, onde esperou-se a polimerização final da resina acrílica, e desta forma cada corpo de prova foi confeccionado.

Simulação de smear layer

As partes coronárias de todas as amostras, grupo controle e teste, foram submetidas ao processo de abrasão com disco de lixa d´água grão 600 por 30 segundos.

Aplicação do Laser Er:YAG

Os corpos de prova do grupo teste (CL) foram submetidos ao laser de Erbium (Er:Yag) Life Touch, com comprimentos de onda variando de 2940 nm. Os diâmetros das fibras ópticas utilizadas para transmissão da fonte de luz foram de 300 mm, e a potência de 1,0 Watts. A densidade de energia foi de 2.06 J/cm². A duração da irradiação foi de 3 x 5s (Guidotti et al. 2014; Wang et al. 2022).

MEV

Os corpos de prova destinados a este teste (n=3) dos grupos CL e SL serão previamente preparados. Serão lixados manualmente em máquina de polir com carbureto de silício grão 600. Em seguida, serão polidos com disco de feltro e pasta de diamante (tamanho de grão: 1 μm) e colocados em cuba ultrassônica com água

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

destilada por 15 minutos. Posteriormente, serão imersos em solução de ácido fosfórico a 85% por 30 segundos, lavados em água corrente por dois minutos e imersos em água destilada na cuba ultrassônica por mais cinco minutos. Logo em seguida, as amostras serão imersas em solução de hipoclorito de sódio a 10% por dez minutos. Após esta etapa daremos início a dessecação; as amostras serão imersas em soluções de álcool progressivo a 25%, 50%, 75% e absoluto por 15 minutos cada. Em seguida, as amostras serão armazenadas em dessecador, em temperatura ambiente, com sílica e vácuo, por 48 horas.

Para a avaliação qualitativa por MEV, as amostras dos grupos CL e SL serão fixadas em uma tira retangular de isopor com fita adesiva dupla-face de carbono e levadas a um metalizador (LEICA EM ACE600, Leica Microsystems, Viena, Áustria) para a aplicação de uma fina camada de ouro com 100 a 200 Angstrons de espessura pelo processo de sputtering. Em seguida, as amostras serão fixadas em porta-amostras metálicos (STUBS) com fita adesiva dupla face de carbono para serem analisadas em microscopia eletrônica de varredura, com pistola de emissão de campo (MEV-FEG) do fabricante FEI (modelo QUANTA 250 FEG, Hillsboro, EUA). As fotomicrografias serão obtidas em modo de alto vácuo, com tensão de aceleração entre 10 e 30 kV, utilizando 10 mm como distância de trabalho. As áreas de dentina intertubular e peritubular serão analisadas em ampliações de 2.000 e 4.000.

FTIR

Os corpos de prova destinados a este teste (n=3) dos grupos CL e SL serão raspados com recortador de margem gengival e macerados manualmente com almofariz e pilão de ágata até serem reduzidas a pó de dentina; serão armazenados a seco em tubos Eppendorf, até o início do ensaio.

A análise química da dentina por espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) será realizada utilizando 12 mg de cada amostra. Essa medida será misturada manualmente com brometo de potássio (KBr), na proporção de 1:1, em grau ágata e pistilo, até obter uma mistura homogênea. Em seguida, essa mistura será prensada em pellets (Perkin-Elmer, Waltham, EUA) inseridos em uma prensa pneumática (SHIMADZU, Kyoto, Japão) com força de compressão de 20 kN por 15 segundos, formando pellets com 13 mm de diâmetro, que serão instalados no porta-amostras de um espectrofotômetro FTIR (IR Prestige21 – SHIMADZU, Kyoto, Japão). Os espectros de infravermelho serão registrados automaticamente pelo equipamento, por meio de um computador acoplado para mapear o ensaio, utilizando o software IR Solution (SHIMADZU, Kyoto, Japão), específico do equipamento. A medição experimental de cada amostra consistirá na aquisição do espectro de absorbância na região entre 4.000 e 400 cm^{-1}, com resolução de 16 cm^{-1}; serão realizadas 32 varreduras para cada medição e o espectro adquirido será a média de todas essas varreduras. As bandas vibracionais dos espectros contidas nas amostras que serão analisadas dos grupos NS e S serão obtidas e expressas através de um gráfico cartesiano em que o eixo X corresponde ao número de ondas do espectro e o eixo Y corresponde à sua intensidade de absorção (absorbância); o gráfico será denominado “espectro infravermelho do composto” (Bachmann *et al.,* 2005; Maske *et al.,* 2015).

Coleta de dados

Para a avaliação qualitativa por MEV (Microscópio Eletrônico de Varredura), serão realizadas fotomicrografias das amostras, utilizando 10 mm como distância de trabalho. As áreas de dentina intertubular e peritubular serão analisadas em ampliações de 2.000 e 4.000.

Para a avaliação com a espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), serão registrados automaticamente espectros de infravermelho das amostras, por meio de um computador acoplado

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

para mapear o ensaio, utilizando o software IR Solution (SHIMADZU, Kyoto, Japão), específico do equipamento. A medição experimental de cada amostra consistirá na aquisição do espectro de absorbância na região entre 4.000 e 400 cm^{-1}, com resolução de 16 cm^{-1}; onde serão realizadas 32 varreduras para cada medição e o espectro adquirido será a média de todas essas varreduras. As bandas vibracionais dos espectros contidas nas amostras serão expressas através de um gráfico cartesiano em que o eixo X correspondente ao número de ondas do espectro e o eixo Y corresponde à sua intensidade de absorção (absorbância), onde o gráfico obtido será denominado "espectro infravermelho do composto".

Análise dos dados

Análises observacionais comparativas serão realizadas de secções transversais de todas as superfícies dentinárias das amostras (expostas ou não ao laser) serão analisadas por FEG-SEM. Serão registradas fotomicrografias das regiões mais representativas dessas superfícies e as imagens serão examinadas quanto à possíveis alterações morfológicas na superfície dentinária peri e intertubular no conjunto de amostras expostas ao laser.

A análise química realizada no FTIR será qualitativa em relação aos espectros de absorção, das amostras dos grupos CL e SL, das bandas de absorção selecionadas do grupo fosfato (número de onda entre 900 e 1200 cm^{-1}), do grupo carbonato (número de onda entre 870 e 1070 cm^{-1}), do grupo amida grupo água (número de onda entre 1.400 e 1.700 cm^{-1}) e grupo água (número de onda entre 2.800 e 3.800 cm^{-1}); e quantitativa através da análise de variância com dois critérios de medidas repetidas (ANOVA). O software utilizado será o Statistica 10.0. Os testes serão realizados no software Sigma Stat. Todos os testes serão realizados com nível de significância de 5% ($p<0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se que a aplicação do laser na dentina peri e intertubular promova alterações estruturais em sua superfície e alterações nas bandas vibracionais dos componentes químicos, que potencializarão a utilização dos sistemas adesivos. Desta forma, espera-se demonstrar a eficiência de um novo recurso da aplicação do laser a fim de promover uma diminuição das falhas adesivas de restaurações de resina composta, impactando em um menor percentual de retratamentos, gerando menores custos e melhorando a satisfação e qualidade de vida dos pacientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo irá avaliar o efeito do uso do laser de alta potência de Erbium (Er:Yag) na dentina de elementos dentários bovinos com lesão cervical não cariosa simulada, investigando por meio da espectroscopia FTIR o comportamento da superfície do ponto de vista químico e microscópico, identificando também as substâncias presentes, e quaisquer modificações induzidas pelo tratamento com laser. Por fim, os resultados obtidos serão comparados entre o grupo que recebeu tratamento com laser e o grupo controle (não foi submetido ao laser), avaliando-se as diferenças em relação às evidências da literatura científica atual.

Espera-se com isso que os possíveis resultados do uso do laser de Erbium (Er:Yag) apresentarão um potencial significativo para o tratamento de lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária. As análises fornecerão contribuições valiosas sobre os efeitos do laser na dentina, tanto em termos de alterações morfológicas quanto químicas. No entanto, mesmo almejando-se resultados promissores, mais estudos serão necessários para confirmar a eficácia clínica e otimizar o uso desta tecnologia na prática odontológica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

BACHMANN, L.; DIEBOLDER, R.; HIBST, R.; ZEZELL, D. M.; Changes in chemical composition and collagen structure of dentine tissue after erbium laser irradiation. **Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc**. v. 61, n. 11-12, p. 2634-9, Set. 2005.

BARBOSA, L. P. B.; PRADO JUNIOR, R. R.; MENDES, R. F. Lesões cervicais não-cariosas: etiologia e opções de tratamento restaurador. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 75, n. 1, p. 45- 56, jan./mar. 2019.

FRAZEN, R.; RASHIDISANGSARY, B.; OZTURAN, S.; VAN WEERSCH, L.; GUTKNECHT, N.; Intra-pulpal Temperature changes during root surface irradiation with dual-wavelength laser (2780 and 940 nm): in vitro study. **J. of Biomedical Optics**, v. 20, n. 1, p. 1-6, 2015.

HARALUR S.; ALQAHTANI, A.; ALMAZNI, M.; ALQAHTANI, M.; **Association of NonCarious Cervical Lesions with Oral Hygiene Habits and Dynamic Occlusal Parameters Diagnostics**, v. 9, n. 2, p. 43, Jun. 2019.

HENRIQUES, A. C. G.; MAIA, A. M. A.; CIMÕES, R.; CASTRO, J. F. L. A laserterapia na odontologia: propriedades, indicações e aspectos atuais. **Odontol. Clín.-Científ.**, v. 7, n. 3, p. 197- 200, Jul. 2008.

KARADAS, Muhammet; ÇAĞLAR, İpek. The effect of Er: YAG laser irradiation on the bond stability of self-etch adhesives at different dentin depths. **Lasers in Medical Science**, v. 32, p. 967- 974, 2017.

KINA, Mônica et al. Lesões cervicais não cariosas: protocolo clínico. **Archives of health investigation**, v. 4, n. 4, p. 21-28, 2015.

MATSUMOTO, K. Basic and clinical research on Er:YAG la- ser in dentistry. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON LASERS IN DENTISTRY, 1998, Maui. **Proceedings**, Maui: International Society of Lasers in Dentistry, 1998. p. 235-236.

MASKE, T. T.; ISOLAN, C. P.; VAN DE SANDE, F. H.; PEIXOTO, A. C.; FARIA E SILVA, A. L.; CENCI, M. S.; MORAES, R. R.; A biofilm cariogenic challenge model for dentin demineralization and dentin bonding analysis. **Clin Oral Investig**. v. 19, n. 5, p. 1047-53, Jun. 2015.

MENDES, S.T.C., et al. Tratamento da hipersensibilidade dentinária com laser: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Pain (BrJP)**, v. 4, p. 152-160, 2021.

MORIYAMA, L. T. **Ablação de resinas compostas com laser de Er: YAG sob diferentes fluxos de água**. Instituto de física de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2006.

NAIK, A. K. G.; RAO, S. B. K. S.; SHARMA, A. K. Non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity: A comprehensive review of the literature. ***Journal of Conservative Dentistry***, v. 18, n. 3, p. 223-230, jul. 2015.

PASHLEY, T.K.; TAY, H.C.; PASHLEY, M.J.M. Non-carious cervical lesions: diagnosis and management. ***Journal of the American Dental Association***, v. 140, n. 7, p. 864-870, jul. 2009.

PINHEIRO, J., et al. Conceitos sobre o diagnóstico e tratamento das lesões cervicais não cariosas: revisão de literatura. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 11, n. 1, p. 103-108, 2020.

TANJI, E. Y.; SOARES, S. C. G.; EDUARDO, C. P. E. MEV de canais radiculares irradiados com Er:YAG e Nd:YAG laseres. In: 15ª REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 1998, Águas de São Pedro. **Anais** São Paulo: SBPqO, 1998. p. 47.

SESZ, A., *et al*. Effect of flowable composites on the clinical performance of non-carious cervical lesions: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Dentistry**, v. 106, p. 103580, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ANÁLISE DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNIFESO

Kelli Cristine Moreira da Silva Parrini, kellicristineparrini@unifeso.edu.br, Docente do curso de graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos

Heloísa França Badagnan, heloisabadagnan@unifeso.edu.br, Docente do curso de graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos

Johnatas Dutra Silva, johnatasdutra@gmail.com, Docente colaborador da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Júlia Felippe Saleme, juliafelippe02@gmail.com, Discente do curso de graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos

Elizabeth Marques de Andrade, elizabeth.marcandrade@gmail.com, Discente do curso de graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos

Isabelle Barreto Gonçalves, isabellebarreto97@gmail.com, Discente do curso de graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos

Phelippe Costa Moreira, phelippecm@gmail.com, Discente do curso de graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos

Isadora Corrêa Romagnoli, isadora.romagnoli@gmail.com, Discente do curso de graduação em Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos

Programa de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Saúde Pública, Epidemiologia Humana e Animal

RESUMO

Contextualização do problema: O vício em fumar é um problema complexo que envolve fatores psicossociais e ambientais, apresentando desafios significativos para a saúde pública. O surgimento dos cigarros eletrônicos como alternativa ao tabagismo levanta debates sobre sua eficácia na cessação do hábito. Estudantes de saúde frequentemente demonstram incerteza sobre os efeitos e segurança desses dispositivos. **Objetivos do trabalho:** Este estudo tem como objetivo avaliar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre estudantes de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos, bem como seu conhecimento sobre os riscos associados. **Metodologia:** Utilizando uma abordagem exploratória, descritiva e quantitativa, foi aplicado um questionário virtual aos alunos de todos os períodos. O questionário incluiu perguntas sobre conhecimento e comportamento em relação ao uso de cigarros eletrônicos, além do Teste de Fagerström para avaliar a dependência à nicotina e a escala de razões para fumar adaptada para incluir o uso de cigarros eletrônicos. Os participantes foram convidados a responder ao questionário online. As informações foram coletadas e armazenadas eletronicamente, com organização e tabulação dos dados utilizando o software Excel. **Resultados alcançados:** Até o momento, foram incluídos 72 participantes que responderam o questionário, com idade média de 23,6 anos, destes 47 eram do sexo feminino e 25 do sexo masculino. Foi observado que 80% dos estudantes que responderam o questionário relataram uma percepção maior de aceitação social dos cigarros eletrônicos, comportamento que propicia a curiosidade, experimentação e exposição a possibilidade de um novo vício.

Palavras-chave: Tabagismo; Cigarro eletrônico; Estudantes; Conhecimento; Comportamento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O vício em fumar é um fenômeno complexo que abrange tanto aspectos psicossociais quanto ambientais, representando atualmente um significativo desafio para a saúde pública. O tabagismo e a exposição passiva ao tabaco emergem como determinantes de risco relevantes para diversas doenças crônicas que afetam os indivíduos fumantes, incluindo, mas não se limitando a câncer bucal, enfermidades pulmonares e cardiovasculares. No contexto brasileiro, embora tenha ocorrido uma redução no número de fumantes ao longo da última década, a prevalência de indivíduos fumantes com mais de 18 anos ainda se mantém em 9,8%, abrangendo aproximadamente 22 milhões de brasileiros. É interessante observar que essa taxa se distribui de maneira desigual, registrando-se 12,3% entre homens e 7,7% entre mulheres (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Em resposta aos danos à saúde e às altas taxas de mortalidade associadas ao consumo de tabaco, o cigarro eletrônico surgiu como uma alternativa, principalmente para aqueles que buscam abandonar o hábito de fumar. Sua popularidade entre fumantes tradicionais, mulheres grávidas e até mesmo jovens pode ser atribuída à promoção desses dispositivos como uma opção mais saudável, segura e socialmente aceitável. Designado como um Dispositivo Eletrônico para Fumar (DEF), ele é conhecido popularmente por vários termos, como *vapers, hookah-pens, e-hookah, e-cigars e mods* (KOWITT et al., 2019).

As opiniões dos profissionais sobre a eficácia dos cigarros eletrônicos na cessação do tabagismo são diversas. Uma parcela significativa acredita na eficácia desse método, mas muitos ainda se sentem inseguros devido à falta de evidências científicas sólidas para recomendar o uso aos pacientes. Na Itália, um estudo revelou que 79,3% dos profissionais concordam que os dispositivos são eficazes no tratamento do tabagismo (LAZURAS et al., 2016). Da mesma forma, outro estudo aponta que 71,1% dos participantes se sentem à vontade para sugerir o uso de cigarros eletrônicos como uma alternativa para cessar o tabagismo (FENG et al., 2019).

JUSTIFICATIVA

No ambiente acadêmico, o uso de cigarros eletrônicos não é incomum entre estudantes de medicina, principalmente devido à sua atraente variabilidade de sabor (HABIB et al, 2020) ou por acreditarem ser menos prejudicial que outros produtos do tabaco (AL-SAWALHA et al, 2021). A prova e a descoberta de usar um produto comprovadamente nocivo à saúde, como os cigarros eletrônicos, mas que trazem uma sensação de serem menos prejudiciais por ter cores e sabores diferentes, e que produzem uma fumaça mais agradável favorecendo o seu consumo em ambientes que normalmente são inadequados para os cigarros tradicionais.

Os estudantes de saúde, em geral, demonstram incerteza em relação aos efeitos dos cigarros eletrônicos na saúde (FRANKS et al., 2017; MARTÍN CARRERAS-PRESAS et al., 2018; SAHR et al., 2020) e relatam desconforto ao serem questionados sobre a eficácia e segurança desses dispositivos (MARTÍN CARRERAS-PRESAS et al., 2018). No entanto, eles acreditam que os cigarros eletrônicos são menos prejudiciais à saúde do que os cigarros convencionais (MARTÍN CARRERAS-PRESAS et al., 2018). Nos Estados Unidos, quase 60% dos estudantes afirmaram não ter recebido orientações sobre métodos de cessação do tabagismo e cigarros eletrônicos em seus currículos (FRANKS et al., 2017).

A falta de conhecimento persiste entre esses profissionais e futuros profissionais da saúde, abrangendo temas como o funcionamento dos dispositivos, os riscos à saúde e o papel na cessação do tabagismo (AHMED et al., 2018; ERKU et al., 2019; LAZURAS et al., 2016). O aumento contínuo no uso de cigarros eletrônicos pela população aumentará a necessidade de informações adequadas sobre o assunto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a prevalência do uso de cigarros eletrônicos entre acadêmicos de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos e o conhecimento dos estudantes acerca dos riscos associados a essa prática.

Objetivos específicos

- Identificar o nível de conhecimento dos usuários em relação aos riscos associados ao uso de cigarros eletrônicos;
- Avaliar a frequência do uso de cigarros eletrônicos, bem como a compreensão dos participantes acerca do termo EVALI;
- Avaliar se existe correlação entre o início da utilização de cigarros eletrônicos com o período de ingresso no curso de medicina;
- Analisar a perspectiva dos acadêmicos em relação à responsabilidade dos profissionais de saúde como modelos de conduta para os pacientes e o público em geral.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O tabagismo é reconhecido como uma condição crônica associada à dependência da nicotina e de outros derivados do tabaco. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa condição é classificada entre os transtornos mentais, comportamentais ou do neurodesenvolvimento, em virtude do uso contínuo de uma substância psicoativa. (DROPE & SCHLUGER, 2018).

Os cigarros eletrônicos foram criados em 2003, comercializados pela primeira vez em 2004 e introduzidos no mercado global em 2006. Foi desenvolvido com uma alternativa ao cigarro tradicional com a função de ser um ajudante não-farmacológico para a cessação do tabagismo. Apesar do público-alvo ser direcionado aos usuários de nicotina, as caraterísticas do cigarro eletrônico possibilitaram que pessoas que não eram viciadas em cigarro estivessem abertas a experimentar e a usar - de forma frequente - a novidade. Vários tipos de cigarros eletrônicos foram desenvolvidos, tais como os chamados “pods” ou “vapes” vendidos em grande variedade de tamanhos e sabores, facilitando a aceitação e a normalização do uso entre os jovens em idade escolar ou universitária (GULSEN & USLU, 2020).

O crescimento exponencial no uso de cigarros eletrônicos ao redor do mundo desde sua introdução no mercado é notável. Atualmente, estima-se que 68 milhões de pessoas façam uso desse produto globalmente (GLOBAL STATE OF TOBACCO HARM REDUCTION, 2020). Projeções indicam que até 2025, o mercado global desse produto ultrapassará a marca de 50 bilhões de dólares (ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2020). Estudos destacam que o uso de cigarros eletrônicos é mais prevalente entre os jovens e os fumantes de cigarros convencionais (STOKLOSA; DROPE; CHALOUPKA, 2016). Os usuários de cigarros eletrônicos não se identificam como fumantes, preferindo se autodenominar vaporizadores, conhecidos como “*vapers*”.

As opções de e-líquidos comumente apresentam sabores como mentol e tabaco, mas a inclusão de essências como chocolate, frutas diversas, sobremesas (como cupcake de baunilha e waffle), e uma variedade de outros sabores disponíveis no mercado transformaram esses produtos em atrativos para adolescentes e jovens adultos, sejam eles fumantes ou, de forma mais preocupante, não fumantes (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016). A popularidade desses dispositivos está intimamente ligada à facilidade de acesso e à

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

percepção de que são inofensivos ou mais saudáveis do que os cigarros tradicionais. Além disso, a publicidade direcionada a adolescentes e jovens adultos, com sabores agradáveis como chicletes, frutas e piña colada, contribui para essa atratividade (SULTAN, 2018).

Estudos destacam a presença de metais pesados nos vapores liberados pelos dispositivos. As bobinas de aquecimento dos cigarros eletrônicos são compostas por uma mistura de níquel, cromo, chumbo, entre outras substâncias. Essa composição pode ser a razão pela qual esses metais foram identificados em algumas análises, provavelmente devido a vazamentos (PAPAEFSTATHIOU; STYLIANOU; AGAPIOU, 2019). Mesmo quando detectados em níveis 450 vezes menores do que nos cigarros convencionais, a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) os classifica como agentes cancerígenos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016).

Nos Estados Unidos, entre março e abril de 2019, foram relatados casos de lesões pulmonares em alguns estados, com 2.807 casos confirmados e 68 mortes registradas até fevereiro de 2020. A idade média de hospitalização foi de 24 anos, enquanto a idade média dos falecidos foi de 49 anos (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2020). Inicialmente denominada “lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico” (EVALI), esse surto foi associado ao uso contínuo de cigarros eletrônicos (BLOUNT et al., 2020). No Brasil, até 2020, foram identificados seis casos de EVALI (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2020).

O Brasil foi pioneiro ao adotar uma posição firme contra os cigarros eletrônicos. Em 2009, a Agência Nacional de Saúde (ANVISA) publicou a Resolução da Diretoria Colegiada nº 46 (RDC 46/2009), proibindo a comercialização, importação e propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, com ou sem nicotina, em território nacional. Essa medida permanecerá vigente até que avaliações clínicas e toxicológicas sejam conduzidas para esclarecer os riscos e a eficácia desses dispositivos no tratamento do tabagismo (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2009). A decisão da Anvisa também levou em conta a falta de estudos científicos e considerou o potencial danoso dos extratos purificados de nicotina à saúde humana (SILVA; MOREIRA, 2019). Apesar da regulamentação, há evidências de que o produto seja comercializado ilegalmente no país, principalmente pela internet.

O aumento da popularidade dos cigarros eletrônicos trouxe uma discussão significativa no meio científico e de saúde. Isso gerou uma série de dúvidas tanto na população em geral quanto entre os profissionais da área da saúde. Os resultados de estudos revelaram diversas crenças entre os profissionais sobre os cigarros eletrônicos e seu potencial como método para a cessação do tabagismo. Globalmente, a população em estudos mostrou estar ciente da existência do dispositivo, com as mídias sociais sendo a principal fonte de informação para a maioria dos participantes (HWANG et al., 2020; LAZURAS et al., 2016; PEPPER; BREWER, 2014; ZGLICZYŃSKI et al., 2019).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo com uma abordagem exploratória, descritiva e quantitativa, utilizando um questionário virtual elaborado para a temática.

O protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO via plataforma Brasil e aprovado para realização (Parecer n 6.680.081).

A população deste estudo são os estudantes de medicina do UNIFESO, desde o primeiro até o último período (internato). A seleção da amostra foi conduzida por meio de uma abordagem não probabilística por conveniência, levando em consideração os critérios de inclusão definidos para o estudo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Atualmente, a população estudantil de medicina do UNIFESO é composta por aproximadamente 1010 alunos. Considerando um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%, a amostra calculada para este estudo é de 279 alunos voluntários. Esse procedimento assegura uma representação significativa da população, permitindo a obtenção de resultados relevantes e generalizáveis para a análise proposta.

Para ser considerado elegível para participar deste estudo, o voluntário deve atender aos seguintes critérios de inclusão:

1. Estar regularmente matriculado em qualquer período do curso de Medicina do UNIFESO;
2. Apresentar idade mínima de 18 (dezoito) anos;
3. Concordar voluntariamente em participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), elaborado especificamente para este estudo.

Foram excluídos do estudo os voluntários que se enquadraram em uma ou mais das seguintes situações:

1. Não concordarem em participar, recusando-se a assinar o TCLE;
2. Não responderem integralmente ao questionário proposto;
3. Optarem por desistir de sua participação em algum momento da pesquisa, deixando de enviar as respostas do formulário.

Para a estratégia de coleta dos dados, foi elaborado um questionário destinado à análise do conhecimento e comportamento dos alunos acerca do uso de cigarros eletrônicos. Além desse instrumento, também será utilizada a escala de razões para fumar, a qual foi traduzida para o português e adaptada para englobar o uso de cigarros eletrônicos. Este conjunto de ferramentas proporcionará uma abordagem abrangente na análise dos diversos aspectos relacionados ao tema, contribuindo para uma compreensão mais profunda e detalhada do comportamento e conhecimento dos participantes em relação aos cigarros eletrônicos.

O questionário foi desenvolvido no *Google Forms*. Os estudantes foram recrutados através de divulgação pela equipe envolvida no projeto e entre os representantes de turma e convidados a participar da pesquisa através de um link para acesso ao questionário que foi enviado através do aplicativo WhatsApp ou do e-mail. O aluno recebeu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e do questionário para avaliação.

Todo o material coletado através deste questionário ficará armazenado por 5 anos nos computadores pessoais dos pesquisadores responsáveis. Todas as informações referentes aos participantes e às variáveis coletadas obtidas por meio do *Google Forms* e armazenadas eletronicamente em um banco de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra incluiu 72 participantes (idade média 23,6 anos, mediana 21 anos), dos quais 47 (65,3%) eram do sexo feminino e 25 (34,7%) do sexo masculino. A grande maioria dos respondentes (70/72; 97,2%) já havia ouvido falar em cigarros eletrônicos.

Em relação ao nível de conhecimento auto percebido sobre o cigarro eletrônico, 31 pessoas (43,1%) classificaram seu conhecimento como “médio”, 27 pessoas (37,5%) como “baixo” e 12 pessoas (16,7%) como “alto”. 2 pessoas classificaram (2,8%) como “nulo”.

As fontes de informação referidas foram predominantemente conversas com colegas/amigos (23 pessoas; 31,9%), mídia informal (16 pessoas; 22,2%) e vivência pessoal (14 pessoas; 19,4%); apenas 11 pessoas (15,3%) citaram literatura científica como base principal do conhecimento. Somente 25 pessoas (34,7%) declararam conhecer a legislação brasileira sobre o tema.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A maioria dos participantes considerou falso que "o uso de cigarros eletrônicos pode ajudar as pessoas a pararem de fumar" (49 das 72 pessoas; 68,1%), e 64 delas (88,9%) reconheceram que cigarros eletrônicos podem conter nicotina. Quanto à exposição passiva, 56 pessoas (77,8%) classificaram como falso o enunciado "cigarros eletrônicos não geram fumo passivo" — ou seja, a maioria reconheceu risco de exposição passiva. A percepção de que o cigarro eletrônico pode atuar como "porta de entrada" para o uso de cigarros convencionais foi elevada: 39 (54,2%) concordaram totalmente e 19 (26,4%) concordaram parcialmente (a total concordância, parcial/total, portanto, foi de 58/72; 80,6%). A maioria também considerou que o cigarro eletrônico possui maior aceitação social que o cigarro convencional (61/72; 84,7% concordando parcialmente ou totalmente). Em termos de formação, 46/72 (63,9%) concordaram parcialmente ou totalmente que ouviram sobre efeitos do cigarro eletrônico em alguma aula durante a graduação, mas apenas 19/72 (26,4%) concordaram que receberam informações suficientes sobre o tema até o momento.

Os achados mostram alta difusão do conhecimento básico sobre cigarros eletrônicos entre os estudantes avaliados — quase universal em termos de reconhecimento do dispositivo — porém com predominância de fontes não científicas (conversas entre pares e mídia informal) e autopercepção de conhecimento frequentemente classificada como baixa a média.

Esse padrão de alto nível de exposição informacional combinado a fontes informais pode explicar a coexistência de algumas percepções corretas – por exemplo, reconhecimento da presença de nicotina e do risco de exposição passiva – com percepções equivocadas sobre aspectos práticos e normativos acerca dos DEFs – por exemplo, apenas 34,7% conhecem a legislação acerca da proibição dos cigarros eletrônicos, sua comercialização e uso.

A maioria dos estudantes não acredita que os DEFs sejam ferramenta comprovada para cessação do tabagismo e uma parcela expressiva considera-os potencial "porta de entrada" para cigarros convencionais. Esses resultados são relevantes para a maior adesão futura à políticas educativas, pois indicam sensibilidade, entre os jovens, ao risco de iniciação do uso, concomitante à resistência de considerar o dispositivo como alternativa de redução de danos sem evidência consolidada, comprovando a valorização da evidência científica entre os graduandos.

Foi observado que 80% dos questionados responderam que há maior aceitação social dos DEFs, comportamento que propicia a curiosidade, experimentação e exposição a possibilidade de um novo vício. Dessa forma, o ambiente acadêmico se mostra capaz de influenciar negativamente os indivíduos na ausência de curricularização do tema e conscientização dos riscos provenientes do hábito de utilizar os cigarros eletrônicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados, até o momento, evidencia que o uso de cigarros eletrônicos entre estudantes de medicina está diretamente associado a fatores psicossociais, como a percepção de maior aceitação social e a curiosidade em torno da experimentação. Esse cenário aponta para um desafio significativo, uma vez que futuros profissionais de saúde, responsáveis pela orientação e promoção de práticas preventivas, apresentam incertezas quanto à segurança e aos riscos do uso desses dispositivos. Além disso, a elevada prevalência a essa prática observada sugere que a indústria do tabaco tem se adaptado a novos contextos, explorando fragilidades individuais e coletivas, sobretudo no que se refere ao apelo social e à falsa noção de menor risco. Assim, é possível entender que os cigarros eletrônicos, em vez de atuarem como ferramenta eficaz na redução do tabagismo, podem consolidar uma nova forma de dependência, dificultando estratégias de saúde pública voltadas à cessação do hábito de fumar.

Dessa forma, os resultados obtidos reforçam a necessidade de ampliar ações educativas voltadas não apenas à comunidade acadêmica, mas também ao público em geral, de modo a esclarecer os riscos reais associados ao uso de cigarros eletrônicos. É importante analisar que torma-se cada vez mais importante estimular

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

reflexões críticas entre esses estudantes, visto que desempenharão papel fundamental na conscientização e orientação de pacientes em sua futura prática profissional. Por tanto, o estudo já vem demonstrando que o problema ultrapassa a esfera individual e deve ser tratado como questão de saúde coletiva, exigindo políticas públicas mais eficazes, regulamentação mais rigorosa e incentivo à pesquisa científica sobre os efeitos desses dispositivos. Dessa forma, a proposta é contribuir para a compreensão do fenômeno e reforça a importância do protagonismo dos profissionais de saúde na luta contra novas formas de dependência relacionadas ao dos cigarros eletrônicos.

REFERÊNCIAS

AHMED, Z. et al. Dental professionals' opinions and knowledge of smoking cessation and electronic cigarettes: A cross-sectional survey in the north of England. British Dental Journal, v. 225, n. 10, p. 947–952, 23 nov. 2018.

ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC No. 46, de 28 de agosto de 2009BRAZIL, 2009.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. Cigarros Eletrônicos – O Que Já Sabemos? O Que Precisamos Conhecer? [s.l: s.n.].

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products. Disponível em: <https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html>. Acesso em: 28 fev. 2021.

Compared to Those of Other Health Care Students. American journal of pharmaceutical education, v. 84, n. 7, p. 897–902, jul. 2020.

DROPE J, SCHLUGER NW. The Tobacco Atlas. Atlanta: American Cancer Society and Vital Strategies, 2018.

ERKU, D. A. et al. Electronic nicotine delivery systems (e-cigarettes) as a smoking cessation aid: A survey among pharmacy staff in Queensland, Australia. Addictive behaviors, v. 91, p. 227–233, abr. 2019.

FENG, Y. et al. Beliefs, Attitudes, and Confidence to Deliver Electronic Cigarette Counseling among 1023 Chinese Physicians in 2018. International journal of environmental research and public health, v. 16, n. 17, ago. 2019.

FRANKS, A. M. et al. Electronic cigarette use, knowledge, and perceptions among health

GLOBAL STATE OF TOBACCO HARM REDUCTION. Burning Issues: Global State of Tobacco Harm Reduction 2020. [s.l: s.n.].

GÜLŞEN A, USLU B. Health Hazards and Complications Associated with Electronic Cigarettes: A Review. Turk Thorac J. 2020;21(3):201-8.

HWANG, J. et al. Where there's smoke, there's fire: what current and future providers do and do not know about electronic cigarettes. BMC public health, v. 20, n. 1, p. 11, jul. 2020.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Cigarros eletrônicos: o que sabemos? Estudo sobre a composição do vapor e danos à saúde, o papel na redução de danos e no tratamento da dependência de nicotina. Rio de Janeiro: [s.n.].

KOWITT, S. D. et al. Vaping cannabis among adolescents: prevalence and associations with tobacco use from a cross-sectional study in the USA. BMJ Open, v. 9, n. 6, p. e028535, 13 maio 2019.

LAZURAS, L. et al. E-cigarettes as smoking cessation aids: a survey among practitioners in Italy. International journal of public health, v. 61, n. 2, p. 243–248, mar. 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

MARTÍN CARRERAS-PRESAS, C. et al. The need to educate future dental professionals on E- cigarette effects. European Journal of Dental Education, v. 22, n. 4, p. e751–e758, nov. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigitel Brasil 2019Biblioteca Virtual em SaúdeBrasília, DFBiblioteca Virtual de Saúde,, 2020.

PAPAEFSTATHIOU, E.; STYLIANOU, M.; AGAPIOU, A. Main and side stream e ff ects of electronic cigarettes. Journal of Environmental Management, v. 238, n. January, p. 10– 17, 2019.

PEPPER, J. K.; BREWER, N. T. Electronic nicotine delivery system (electronic cigarette) awareness, use, reactions and beliefs: a systematic review. Tob Control, v. 23, n. 5, p. 375– 384, 2014.

professional students. Currents in Pharmacy Teaching and Learning, v. 9, n. 6, p. 1003– 1009, nov. 2017.

SAHR, M. et al. Pharmacy Students' Perceptions of Electronic Nicotine Delivery Systems as

SILVA, A. L. O. DA; MOREIRA, J. C. A proibição dos cigarros eletrônicos no Brasil: sucesso ou fracasso? Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 8, p. 3013–3024, ago. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Comunicado EVALI. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/t/evali/>. Acesso em: 27 fev. 2021.

STOKLOSA, M.; DROPE, J.; CHALOUPKA, F. J. Prices and E-Cigarette Demand: Evidence From the European Union. Nicotine & Tobacco Research, v. 18, n. 10, p. 1973– 1980, out. 2016.

SULTAN, A. S.; JESSRI, M.; FARAH, C. S. Electronic nicotine delivery systems: Oral health implications and oral cancer risk. Journal of Oral Pathology & Medicine, p. 1–7, dez. 2018.

SUNDAR, I. K. et al. E-cigarettes and flavorings induce inflammatory and pro-senescence responses in oral epithelial cells and periodontal fibroblasts. Oncotarget, v. 7, n. 47, 22 nov. 2016.

ZGLICZYŃSKI, W. S. et al. Knowledge and Beliefs of E-Cigarettes Among Physicians in Poland. Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research, v. 25, p. 6322–6330, ago. 2019.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

CONSCIENTIZAÇÃO DO USO DA PEP E PREP COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE VIVÊNCIA EM UM SETOR DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Gabriel Cruvinel Mouanes, gmouanes@gmail.com, discente do curso de Fisioterapia, Unifeso;
Camilla Rodrigues Alves, discente do curso de Enfermagem, Unifeso;
Benisia Maria Barbosa Cordeiro Adell, docente do curso de Medicina, Unifeso;
Heloísa F. Badagnan, docente do curso de Medicina, Unifeso.
Ministério da saúde - PET-Saúde

Área temática: Saúde Pública, Epidemiologia Humana E Animal

RESUMO

Contextualização do problema: A infecção pelo vírus HIV ainda constitui um problema de saúde pública, exigindo estratégias efetivas para prevenção e controle, respaldadas por políticas públicas e por modelos de promoção à saúde que priorizem o acesso da população às profilaxias disponíveis. A Profilaxia Pós-Exposição (PEP) e a Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) se consolidam como ferramentas de alta eficácia na prevenção do HIV, devendo ser divulgadas para além de populações específicas, como a comunidade LGBTQIAP+. ***Objetivos:*** Descrever as observações realizadas durante a vivência acadêmica em um setor de vigilância epidemiológica, com ênfase na importância da distribuição e conscientização sobre o uso da PEP e da PrEP como estratégia de prevenção universal ao HIV. ***Metodologia:*** Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência, com caráter descritivo, baseado na observação direta das ações desenvolvidas durante 2024, pelo GT2 do programa PET-Saúde. Foi acompanhada a rotina de atendimento da divisão, com análise descritiva do perfil do público atendido e registro das percepções dos discentes sobre a adesão da população aos métodos profiláticos. ***Resultados:*** Observou-se que a maioria dos usuários que procuravam informações e acesso à PEP/PrEP eram homens gays que buscaram o serviço de forma espontânea, muitas vezes por indicação de outros integrantes da comunidade LGBTQIAP+, o que revela uma lacuna de informação entre outros segmentos populacionais. Identificou-se um desconhecimento considerável por parte dos profissionais da Atenção Básica acerca das profilaxias, o que pode comprometer a orientação adequada aos usuários e reduzir o alcance das políticas públicas**.** ***Conclusão:*** Dessa forma, esses achados reforçam a necessidade de ampliação das ações de educação permanente em saúde e de campanhas que disseminem o uso da PEP e da PrEP para toda a população, promovendo a prevenção do HIV de forma equânime. Conclui-se que a inserção de acadêmicos na Vigilância Epidemiológica possibilita a identificação de obstáculos na implementação dessas estratégias preventivas e evidencia a importância da divulgação ampla das profilaxias como medidas essenciais de saúde coletiva.

Palavras-chave: Profilaxia Pré-Exposição; Profilaxia Pós-Exposição; Estratégias de Saúde Nacionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) e Pós-Exposição (PEP) ao HIV, 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

A MEMÓRIA SOCIAL DA TRAGÉDIA DE 2011 EM TERESÓPOLIS

Claúdia Freire Vaz claudiavaz@unifeso.edu.br, (docente de psicologia do UNIFESO Membro do NDH).

Erika Silva Ferreira erikasilvaferreira@gmail.com, (discente de Psicologia do UNIFESO).

Isabelle Kloh Braga da Silva isabellekloh8@gmail.com, (discente de Psicologia do UNIFESO).

PICPq 2025, UNIFESO

Área temática: Direitos Humanos e políticas Socioambientais

RESUMO

Contextualização do problema: O projeto "A cidade cheirava a morte: a história de vida de sobreviventes da tragédia de 2011" pretende abordar a tragédia socioambiental ocorrida em 11 de janeiro de 2011, que afetou profundamente a região serrana e o município de Teresópolis, com aproximadamente 900 óbitos registrados, 241 desaparecidos, prejuízos bilionários e mais de 300 mil pessoas foram afetadas por esse evento (Portella e Nunes, 2014). Esse trabalho é pensado a partir de uma proposta que objetiva, através da metodologia de história de vida, registrar relatos de pessoas que vivenciaram um profundo episódio de perda pessoal e coletiva. O referencial teórico que atravessa essa teoria é a memória social. Essa teoria caracteriza-se por sua multiplicidade, relacionalidade e constante processo de construção e reconstrução. Ela não se propõe a alcançar uma verdade universal, mas sim a expressar os significados atribuídos pelos grupos sociais aos eventos vivenciados, os quais são continuamente ressignificados à luz das experiências presentes e das transformações socioculturais (Halbwachs, 1990). ***Objetivos:*** Investigar a construção da memória social da tragédia entre moradores e trabalhadores de Teresópolis. ***Metodologia:*** A metodologia utilizada será a de história de vida, posto que ela permite que dimensões simbólicas e subjetivas surjam de maneira natural, exigindo do pesquisador um compromisso de corporificar a escuta, estando presente e disponível para as emoções e percepções que surgem desse encontro. ***Resultados:***A memória social revela-se como um fenômeno essencial para a compreensão das identidades coletivas, bem como das dinâmicas culturais e políticas que estruturam a sociedade. Ao privilegiar a dimensão afetiva e simbólica das lembranças compartilhadas, esse conceito permite compreender como os grupos constroem sentidos sobre o passado e orientam suas práticas no presente. Citando a autora Ecléa Bosi (2003, p. 69) nós buscamos a memória social através da história narrada por entendemos que ela "[...] não é feita para ser arquivada ou guardada numa gaveta como coisa, mas existe para transformar a cidade onde ela floresceu".

Palavras-chave: tragédia socioambiental de 2011; memória social; história de vida

REFERÊNCIAS

BOSI, Ecléa. O tempo vivo da memória. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

HALBWACHS, M. A Memória coletiva. São Paulo: Vértice/Revista dos Tribunais, 1990.

PORTELLA, SERGIO LUIZ DIAS; NUNES, JOÃO ARRISCADO . Populações serranas excluídas, cidades insustentáveis: o enigma da participação pública. Ciência &Saúde Coletiva, v. 19, p. 4223-4228, 2014.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

APLICABILIDADE DO LASER DE ALTA POTÊNCIA DE ERBIUM (ER:YAG) NA DENTINA BOVINA COM LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSA SIMULADA: PERSPECTIVAS QUÍMICAS E MORFOLÓGICAS

Leandro Jorge Fernandes, leandrojorgefernandes@unifeso.edu.br, docente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.

Luiza Branco Berlim da Cunha, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.

João Gabriel Terrason Pestana, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.

Maria Clara Branco da Silva, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.

Walter Navega dos Santos Teixeira, discente do curso de graduação em odontologia do UNIFESO.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq.

Área temática: desenvolvimento tecnológico na saúde.

RESUMO

Contextualização do problema: As lesões cervicais não cariosas (LCNC) apresentam-se como perda irreversível da estrutura dentária na região cervical, sem envolvimento bacteriano, possuindo etiologia complexa, multifatorial, e atualmente a sua prevalência tem aumentado progressivamente. A terapia a laser na odontologia tem sido cada vez mais frequente para potencializar os tratamentos convencionais, e mais recentemente o tratamento das LCNCs. **Objetivos:** Desta forma, esta pesquisa experimental, in vitro, multicêntrica, visa avaliar o efeito do uso do laser de alta potência (Er:YAG), na dentina de 10 dentes bovinos recém-extraídos (protocolo CEUA nº 567/2023) com lesão cervical não cariosa simulada, através da análise química e morfológica destes substratos. **Metodologia:** As amostras foram selecionadas e divididas aleatoriamente em dois grupos: grupo com aplicação de laser (CL), grupo teste e grupo sem aplicação de laser (SL), grupo controle. A morfologia da superfície dentinária bem como os grupos funcionais de superfície serão analisados por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), respectivamente. **Resultado:** Espera-se demonstrar a eficiência de um novo recurso da aplicação do laser a fim de promover uma diminuição das falhas adesivas de restaurações de resina composta, impactando em um menor percentual de retratamentos, gerando menores custos e melhorando a satisfação e qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Lesão cervical não cariosa; dentina; laser.

REFERÊNCIAS

KARADAS, Muhammet; ÇAĞLAR, İpek. The effect of Er: YAG laser irradiation on the bond stability of self-etch adhesives at different dentin depths. **Lasers in Medical Science**, v. 32, p. 967- 974, 2017.

PASHLEY, T.K.; TAY, H.C.; PASHLEY, M.J.M. Non-carious cervical lesions: diagnosis and management. ***Journal of the American Dental Association***, v. 140, n. 7, p. 864-870, jul. 2009

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ESTERILIZAÇÃO CIRÚRGICA DE GATOS, COMO ESTRATÉGIA DE CONTROLE POPULACIONAL URBANO.

Bruna Luyane Rodrigues Pinheiro, brunaluyane.ph@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária – Unifeso.

Rafael Rempto Pereira, médico veterinário e coordenador da Clínica Escola de Medicina Veterinária - Unifeso.

PIEx (Plano de Incentivo a Extensão).

Área temática: Cuidados em clínica veterinária – Estudos, Diagnósticos e Intervenções.

RESUMO

Contextualização do Problema: Até as últimas décadas, as políticas públicas voltadas aos animais urbanos tinham como principal objetivo a redução de riscos à saúde pública, como a disseminação de doenças e a ocorrência de acidentes causados por animais. Entretanto, a partir da década de 1990, com a constatação de que a principal origem da presença de gatos errantes está relacionada ao excesso de nascimentos não controlados, tornou-se evidente a necessidade de medidas preventivas e sustentáveis. Nesse contexto, a esterilização cirúrgica passou a ser reconhecida como uma estratégia fundamental para o controle populacional de gatos, uma vez que contribui diretamente para a diminuição da superpopulação e consequentemente do abandono. Assim, visando o bem-estar humano e animal, a implementação de programas de castração em massa, aliados a práticas educativas, mostra-se essencial para a promoção de um manejo ético e eficaz das populações felinas urbanas (GARCIA, 2006). ***Objetivos:*** O presente trabalho teve como objetivo evidenciar o impacto da esterilização cirúrgica de gatos como estratégia de controle populacional em áreas urbanas, destacando sua contribuição na redução do número de animais errantes e consequentemente, na diminuição dos riscos associados ao abandono, à transmissão de zoonoses e aos problemas de bem-estar animal. ***Metodologia:*** O presente estudo caracteriza-se como um ensaio teórico, desenvolvido a partir de uma revisão sistemática de estudos e artigos científicos publicados com ênfase em temas relacionados à esterilização cirúrgica de gatos, controle populacional de animais urbanos e saúde pública. ***Resultados:*** Os resultados da revisão de literatura indicaram que a esterilização cirúrgica se apresenta como a principal estratégia de controle populacional de gatos em áreas urbanas, promovendo a redução do número de animais errantes. Ressalta-se a importância da castração em massa em áreas urbanas em conjunto a políticas públicas permanentes, para controle populacional de gatos errantes, maior eficácia no manejo sustentável das populações felinas, no fortalecimento do bem-estar animal e na promoção da saúde única.

Palavras-chave: Esterilização cirúrgica; gatos errantes; controle populacional.

REFERÊNCIAS

Reichmann, Maria de Lourdes Aguiar Bonadia. **Controle de populações de animais de estimação**. São Paulo, Instituto Pasteur, 2000 (Manuais,6) 44p.il. Disponível em: http://www.pasteur.saude.sp.gov.br/extras/manual_06.pdf. Acesso em 05/08/2025.

GARCIA, R. C. M. Controle populacional de cães e gatos e a Promoção da Saúde. In: CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE CONTROLE ANIMAL, 8. 2006, Araçatuba, **[Anais...]**, 2006.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROTEGER TERESÓPOLIS NEURODIVERSIDADE E UMA ANÁLISE DOS DADOS SOBRE A POPULAÇÃO AUTISTA

Renata Lia Ferreira da Silva, renatalia@unifeso.edu.br, docente, Unifeso

Danielle Aprigio, daniellеaprigio@unifeso.edu.br, docente e coordenadora de curso, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Unifeso

Nicolas Abdula, nicolasabdulapsi@gmail.com, discente, curso de Psicologia

Letícia Pires, leticiapirest@hotmail.com, discente, curso de Pedagogia

Laís Junqueira Ferreira, laisjunqf@hotmail.com, discente, curso de Psicologia, Unifeso

Lara Nogueira de Lima, laranogueira0620@gmail.com, discente, curso de Pedagogia

Lucas Duarte de Souza Pinto, lucasduarte@feso.edu.br, discente, Curso de Ciência da Computação, Unifeso

Catherine Pimentel de Oliveira, catherinnep@yahoo.com.br, discente, curso de Psicologia

Michel de Medeiros Coelho, michelcoelho@me.com, discente, Curso de Psicologia, Unifeso

Proteger Teresópolis Neurodiversidade - UNIFESO

Área temática: 39. Saúde pública, epidemiologia humana e animal

RESUMO

O estudo multidisciplinar do grupo do Proteger Teresópolis Neurodiversidade visa a observar os dados atualizados sobre a população autista no Brasil, utilizando achados do Censo de 2022 para fornecer uma análise abrangente e atualizada. A pesquisa se aprofundou em duas perspectivas cruciais: a saúde e a educação, examinando as lacunas existentes no acesso e na qualidade dos serviços oferecidos. Além de observar a legislação vigente, que visa garantias legais à população estudada, identificando as suas limitações e os desafios da implementação prática. Os objetivos são: analisar os dados do censo; observar o contexto do município de Teresópolis; compreender a disparidade no acesso a diagnósticos precoces, terapias e suporte educacional especializado; considerar a legislação específica para suporte à população; sugerir parcerias e protocolos de atendimento. A metodologia se deu por análise dos dados coletados, disponibilizados pelo IBGE e revisão de literatura, dos dispositivos legais e publicações científicas sobre o tema. É possível inferir que, embora existam marcos legais importantes, a sua aplicação efetiva é desafiada pela falta de recursos, capacitação profissional e coordenação intersetorial. Os detalhes de dados sistemáticos e a dificuldade em traçar um perfil demográfico preciso da população autista também foram identificadas como obstáculos significativos para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências, que atendam de forma assertiva à população. A partir dessa observação, a equipe sugere um conjunto de ações estratégicas para aprimorar as políticas públicas, incluindo propostas intersetoriais e rastreamentos, especificados dentro do texto, pensando na expansão da rede de centros de referência em autismo e a obrigatoriedade de formação continuada para profissionais das áreas de saúde e educação. Acredita-se que, com a implementação dessas medidas, seja possível a construção de uma sociedade mais inclusiva e equitativa, garantindo que as necessidades e direitos da população autista sejam plenamente atendidos.

Palavras-chave: Neurodiversidade; Transtorno do Espectro Autista; Censo demográfico de 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A compreensão da realidade das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas inclusivas e eficazes. O Censo Demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), representou um marco histórico ao incluir, pela primeira vez, perguntas relacionadas ao diagnóstico de autismo (IBGE 2024 e 2025; Instituto Singularidades 2025; SIDRA/IBGE, 2025). Essa ação permitiu o levantamento de informações demográficas, sociais e educacionais fundamentais para a formulação de estratégias voltadas à neurodiversidade.

Este trabalho tem como objetivo analisar os principais dados estatísticos sobre o autismo no Brasil e em Teresópolis, com foco em indicadores como faixa etária, sexo, raça/cor, escolarização e distribuição percentual dentro dos grupos. A partir desses dados, busca-se compreender melhor o perfil da população diagnosticada com TEA e orientar ações locais que garantam inclusão, respeito às diferenças e políticas de apoio. Os dados dos resultados do Censo, consideram pessoa com autismo aquela que respondeu que já foi diagnosticada com TEA por algum profissional de saúde.

JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, o número de crianças diagnosticadas com TEA no Brasil aumentou consideravelmente. Segundo o Censo de 2022, realizado pelo IBGE, mais de 2,4 milhões de brasileiros relataram ter diagnóstico de TEA, sendo aproximadamente 1,1 milhão de crianças de até 14 anos. Esse dado revela uma realidade que já é sentida em muitos municípios, incluindo Teresópolis (RJ), onde cresce a presença de crianças neurodivergentes nas escolas. De acordo com Ortega (2008) a compreensão do movimento da neurodiversidade "deve ser inserido em um marco sociocultural e histórico mais amplo que incorpore o impacto crescente no imaginário cultural dos saberes e das práticas neurocientíficas com o paradigma do sujeito cerebral e a expansão da neurocultura". A partir de uma perspectiva que considere o sujeito em sua ampla visão é possível considerar um sujeito que é ao mesmo tempo biológico, psicológico e social, como na perspectiva de Engel (1977) do ser biopsicossocial. Isto é considerar todas as esferas, propondo um olhar multidisciplinar para o indivíduo. A abordagem da Neurociência e a identificação dos pontos focais de ação para auxiliar os sujeitos com neurodesenvolvimento atípico vêm avançando e ampliando oportunidades.

Os transtornos do neurodesenvolvimento são desordens neurológicas que impactam a vida do sujeito, e são caracterizados por déficits na aquisição e desenvolvimento de habilidades de ordem cognitivas, sociais, comunicativas e motoras (Gorla et. al., 2021). Os principais transtornos do neurodesenvolvimento são agrupados em diversas categorias, de acordo com o DSM 5, e os principais tipos são: Deficiências intelectuais; Transtornos específicos de aprendizagem (Dislexia, Disgrafia, Disortografia e Discalculia); Transtornos da comunicação; TEA; Transtornos motores; Transtorno do desenvolvimento da linguagem; Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH); Outros transtornos. Ainda é importante pontuar que os Transtornos do Neurodesenvolvimento podem apresentar diferentes configurações.

A inclusão escolar de alunos com TEA vai muito além de garantir o acesso à sala de aula. Ela exige que toda a comunidade escolar — professores, equipe de apoio, direção, alunos e famílias — esteja preparada para acolher, respeitar e ajudar no desenvolvimento desses estudantes.

"A legislação brasileira determina que todas as crianças devem ter acesso à escola comum, incluindo sujeitos com transtornos do espectro do autismo (TEA). Embora um corpo substancial de pesquisas descreva os benefícios derivados da inclusão dessas pessoas, o tema ainda permanece controverso, principalmente quanto à possibilidade das escolas oferecerem respostas adequadas às necessidades de crianças com TEA." De Paula Nunes et. al., 2013 p.1

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em Teresópolis, ações educativas vêm sendo pensadas justamente com esse objetivo: formar a rede escolar como um todo para tornar a inclusão algo real, não apenas no papel. Ao passo que o atendimento de saúde está em vias iniciais de traçar estratégias eficazes para o atendimento que atendam a população de maneira ampla. No dia 6 de julho de 2025 a prefeitura da cidade inaugurou dois dispositivos de acompanhamento de crianças atípicas (o Centro de Atendimento Multidisciplinar para Crianças Neuroatípicas e o Centro Hípico de Equoterapia para Crianças Neuroatípicas) com vistas a promover a inclusão e atender em parceria com instituições credenciadas pelo município, com expectativa de atender até 1.600 crianças, o que ainda não se confirmou ou publicou dados sobre o número real dos atendimentos (Prefeitura de Teresópolis, 2025). Sob esta ótica o estudo se faz de grande valia para auxiliar as políticas públicas de atendimento à população neurodivergente na cidade de Teresópolis, bem como oferta dados e propostas que visam este objetivo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Investigar os dados relativos à população neurodivergente, e se debruçar sobre os dados atualizados do Censo de 2022, a fim de propor ações de atenção à saúde e educação para esta população.

Objetivos específicos

- Analisar os dados do Censo IBGE 2022, concernentes à população autista.
- Atualizar os conceitos e termos relativos ao TEA, de acordo com o DSM5-TR.
- Propor ações de atenção à saúde e educação inclusiva para a população autista.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Caracterizado como um transtorno do neurodesenvolvimento, o TEA especifica-se por alterações que ocorrem em diversas áreas durante a formação do sistema nervoso, impactando o desenvolvimento infantil. Atualmente, o TEA é o transtorno do neurodesenvolvimento com maior prevalência na infância, apresentando como importante característica o início precoce dos sintomas, podendo ser identificados entre o primeiro e o segundo ano de vida da criança (Lowenthal, 2022). De acordo com a *American Psychiatric Association* (2022), o TEA é caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e interação social em múltiplos contextos, bem como pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Embora os sintomas possam surgir desde o início do desenvolvimento, sua manifestação completa pode não ocorrer até que as demandas sociais superem as capacidades limitadas do indivíduo com TEA. Além disso, os sintomas podem se modificar ao longo do tempo e ser "mascarados" por mecanismos compensatórios adquiridos durante a vida.

A apresentação clínica do TEA é altamente variável, afetando em diferentes graus diversas áreas do desenvolvimento como comunicação, aprendizagem, adaptação às atividades diárias e socialização (Bosa e Teixeira, 2017). Os déficits nos processos cerebrais resultam em prejuízos clinicamente significativos no funcionamento pessoal, social, acadêmico ou ocupacional. A análise desses prejuízos determina o nível de necessidade de suporte, classificado pela *American Psychiatric Association* (2022) em três níveis: nível 3 (necessita de suporte muito substancial), nível 2 (necessita de suporte substancial) e nível 1 (necessita de suporte). A gravidade do TEA está diretamente correlacionada à funcionalidade do indivíduo e à quantidade de apoio necessária para o

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

desempenho das suas atividades (Lowenthal, 2022). Embora compartilhem o mesmo diagnóstico, as pessoas com TEA apresentam uma diversidade de sintomas e características. Essa variabilidade decorre da heterogeneidade do TEA, da amplitude da gravidade e do conjunto único de habilidades e dificuldades que é próprio de cada sujeito. Portanto, conhecer uma pessoa com TEA é um processo singular, pois outra pessoa com o mesmo diagnóstico pode apresentar características bastante distintas. Essa diversidade ocorre porque as alterações afetam a qualidade das habilidades, resultando em uma ampla variação dentro do espectro (Lowenthal, 2022).

Conforme descrito no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-5-TR), o diagnóstico do TEA deve considerar as características individuais do sujeito, bem como os especificadores que indicam a gravidade dos sintomas (*American Psychiatric Association*, 2022). Isso se justifica pelo fato de que pessoas com TEA apresentam tanto prejuízos quanto habilidades diversas, sendo essencial avaliar o conjunto dessas características, e não apenas as limitações. Dessa forma, é possível individualizar o diagnóstico e fornecer uma descrição mais abrangente e precisa do indivíduo afetado (Lowenthal, 2022). A identificação de desvios qualitativos no desenvolvimento social, na forma como a criança brinca e se relaciona, bem como a presença de comportamentos estereotipados para o diagnóstico do TEA, pode ser bastante desafiadora, conforme destaca a psicóloga Cleonice Bosa, uma das organizadoras do livro *Autismo: avaliação psicológica e neuropsicológica*. Tal dificuldade se apresenta tanto para famílias quanto para alguns profissionais, pois as crianças pequenas aprendem por meio de imitações e repetições. Dessa forma, é necessário atentar para a linha tênue que separa o comportamento esperado e comum em uma determinada fase do desenvolvimento daquilo que se manifesta de forma atípica. O DSM5-TR apresenta o TEA dentro do conjunto dos transtornos do Neurodesenvolvimento. E definindo suas características de acordo com o nível de suporte que o indivíduo necessita para realização de suas atividades diárias (Nível 1, 2 ou 3 de suporte - partindo da necessidade de um suporte mais básico até um nível de suporte mais substancial), não se utilizando mais a nomenclatura “leve, moderado e severo” — tendo em vista que isso desqualifica o sofrimento do paciente e torna-se uma nomenclatura capacitista (APA, 2022; Júlio-Costa et. al., 2023).

Finalmente, o diagnóstico do TEA é clínico, realizado por um médico em conjunto com uma equipe multiprofissional, que pode incluir psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos, terapeutas ocupacionais, entre outros, por meio de avaliações detalhadas. Como não existem marcadores biológicos específicos — não há exames de laboratório ou de imagem capazes de confirmar o diagnóstico — torna-se essencial a utilização de manuais, como o DSM5-TR, que orientam a identificação dos sintomas (Lowenthal, 2022). Por fim, vale ressaltar que este deve ser um processo atento às singularidades de cada sujeito, visto que cada ser é único e que duas pessoas com o mesmo diagnóstico podem apresentar comportamentos e necessidades muito distintas.

Em síntese, o TEA apresenta grande complexidade, tanto pela variabilidade de sintomas e gravidade quanto pelas singularidades de cada indivíduo. O diagnóstico clínico, fundamentado em critérios específicos e conduzido por equipe multiprofissional, é essencial para garantir uma compreensão ampla do quadro e orientar intervenções adequadas. Reconhecer as potencialidades e dificuldades de cada pessoa, além de diferenciar manifestações esperadas do desenvolvimento de sinais atípicos, é fundamental para promover um cuidado individualizado e eficaz. Assim, compreender o TEA em toda a sua heterogeneidade é um passo indispensável para assegurar a inclusão, o suporte adequado e a qualidade de vida das pessoas afetadas.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado por grupo multidisciplinar, reunindo alunos e docentes de diferentes áreas do conhecimento, ao se debruçar sobre os dados estatísticos do Censo do IBGE de 2022, bem como da literatura disponível sobre o tema (IBGE 2024 e 2025; Instituto Singularidades 2025; SIDRA/IBGE, 2025). A análise dos dados foi exposta por meio de gráficos que separam os grupos pelos critérios de sexo, faixa etária, esco-

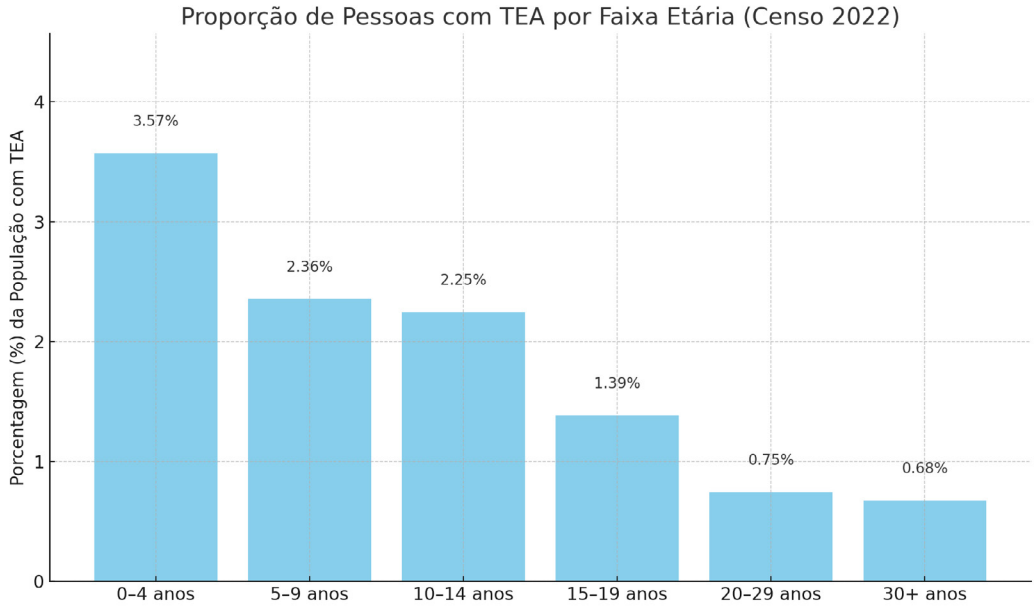
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

laridade e raça (em quantidade ou percentual em relação à população). Há um recorte específico dos dados da população da cidade de Teresópolis/RJ, pois é o local foco do estudo, visto que propõe ações e oferta dados coletados para o atendimento da população local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados a seguir foram retirados do Censo 2022 (IBGE) e o resultado das análises, a partir do recorte definido pelo grupo, se apresenta em gráficos, seguidos de sua descrição - os gráficos foram elaborados, a partir da leitura dos dados do censo (IBGE 2024 e 2025; Instituto Singularidades 2025; SIDRA/IBGE, 2025). A partir dessa análise, em conjunto com a legislação específica sobre atendimento e direito dessa população, foram delineadas propostas de atendimento intersetorial e protocolos de rastreio, a fim de aprimorar o conhecimento sobre a população autista e suas demandas, bem como propor atendimento com melhor direcionamento de acordo com as necessidades específicas.

Gráfico 1. Percentual da população com TEA por Faixa Etária

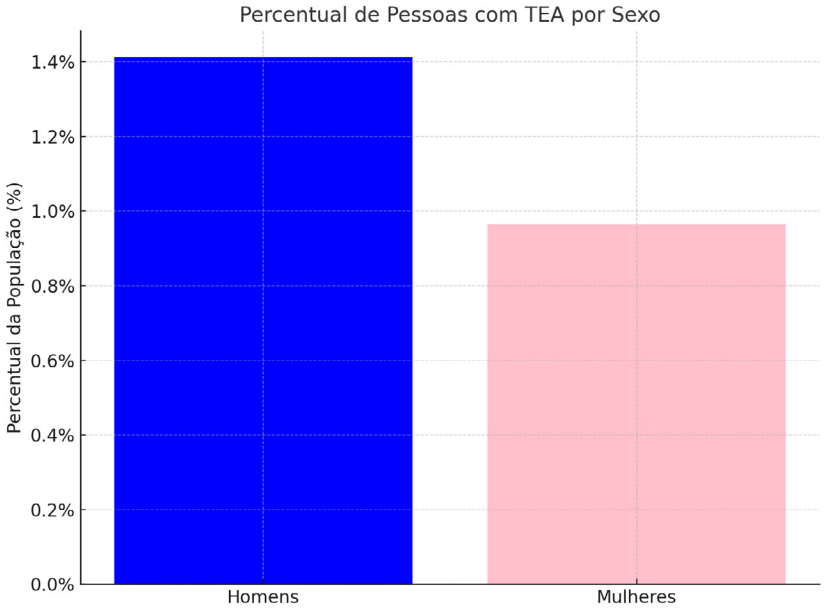


O gráfico 1 apresenta o percentual da população de pessoas com TEA em relação a população total de cada faixa etária no Brasil. Nota-se uma maior prevalência entre crianças de 0 a 4 anos, o que pode indicar um progresso no diagnóstico precoce. Com o avanço da idade, a proporção tende a diminuir, o que pode sugerir que há baixa notificação na idade adulta ou que o acesso ao diagnóstico era mais limitado na década passada.

> "Nos últimos 10 anos, houve um aumento significativo no número de casos diagnosticados com TEA e várias hipóteses foram apresentadas para explicar esse fenômeno. Entre as possibilidades mais abordadas, estão os critérios diagnósticos expandidos, maior conscientização sobre o distúrbio, diagnóstico em idades mais precoces e o reconhecimento de que o TEA é uma condição vitalícia. Acredita-se que no Brasil, tenha-se aproximadamente 2 milhões de autistas, e as evidências disponíveis sugerem que a cada 54 nascimentos uma criança é afetada." De Carvalho et. al., 2025 p. 1251

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 2. Percentual de Pessoas com TEA por Sexo

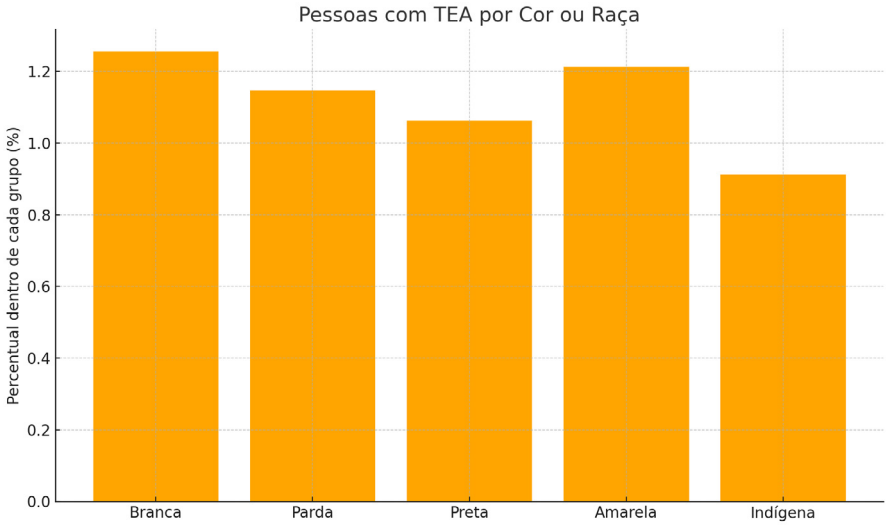


O gráfico 2 evidencia a maior prevalência de diagnósticos de TEA em homens (cerca de 1,4%) em relação às mulheres (aproximadamente 1%). A diferença pode estar relacionada tanto a fatores biológicos quanto a desigualdades no acesso ao diagnóstico, já que o TEA pode se manifestar de maneira mais sutil em mulheres e ser confundido com outros transtornos. Em geral, meninas com TEA manifestam sintomas mais sutis que os meninos, que tendem a apresentar comportamentos mais evidentes, como movimentos repetitivos e interesses restritos, elas costumam desenvolver estratégias de camuflagem social. Encontra-se na literatura, que meninas, "por meio dessas estratégias, imitam padrões de comportamento social esperados, disfarçando suas dificuldades e se adaptando aos contextos sociais". Essa habilidade pode retardar o diagnóstico por mascarar os sinais do transtorno, ao mesmo tempo em que acarreta sofrimento psicológico, como ansiedade e esgotamento emocional, o que é chamado pela literatura de '*masking*' (De Freitas, 2025).

> "Os interesses das meninas com TEA geralmente se alinham aos estereótipos de gênero, como temas relacionados à literatura ou animais, o que dificulta o reconhecimento desses comportamentos como sinais de autismo. Além disso, os critérios tradicionais de diagnóstico, desenvolvidos majoritariamente com base em pesquisas com meninos, não contemplam integralmente as manifestações femininas do transtorno, favorecendo diagnósticos tardios ou incorretos. A camuflagem social, apesar de facilitar interações em curto prazo, pode comprometer relações autênticas e gerar exaustão emocional. Essa habilidade de mascaramento dificulta o trabalho dos profissionais de saúde ao identificar sinais clínicos, atrasando intervenções necessárias. A ausência de diagnóstico adequado impacta negativamente o desenvolvimento acadêmico e emocional, contribuindo para o surgimento de quadros de ansiedade, depressão e dificuldades interpessoais" De Farias, 2025 p. 3-4

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

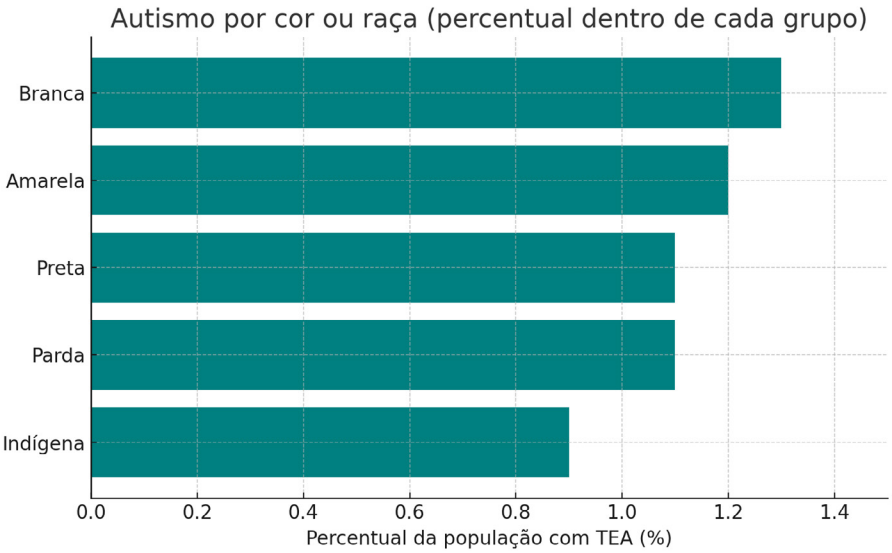
Gráfico 3. Percentual de Pessoas com TEA por Cor ou Raça (Brasil)



No gráfico 3, observa-se que pessoas brancas concentram a maioria dos diagnósticos, seguidas por pessoas pardas e pretas. A análise deve considerar o possível impacto de desigualdades sociais e raciais no acesso à saúde, à educação e ao diagnóstico adequado, o que pode subestimar a prevalência de TEA em grupos minorizados ou em vulnerabilidade socioeconômica. Bem como o racismo estrutural que dificulta o acesso das pessoas negras aos dispositivos de saúde e/ou compromete sua experiência de atendimento (Batista e Barros, 2017).

> "Partimos do pressuposto que raça/cor, a classe social, gênero e geração são estruturantes em nossa sociedade, interferindo nos desfechos da saúde, da doença e morte 1, e que uma das estratégias para enfrentar estas iniquidades é avançar nas políticas de promoção da equidade dentro de uma política sistêmica e universal." Batista e Barros, 2017 p.1

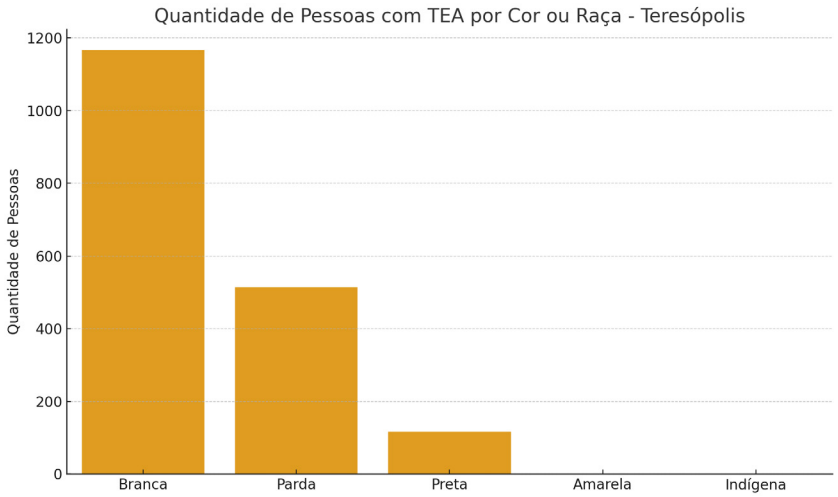
Gráfico 4. Autismo por Cor ou Raça – Percentual dentro de cada grupo (Brasil)



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

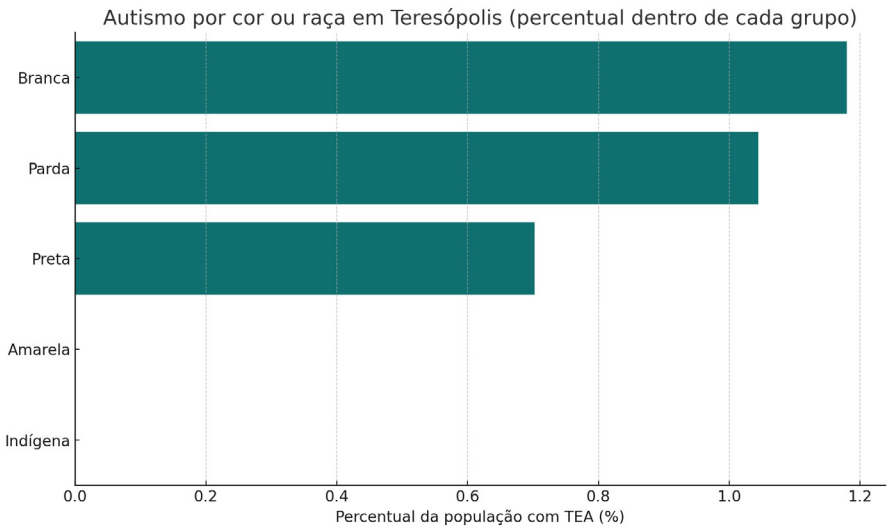
Diferentemente da análise bruta anterior, o gráfico 4 apresenta o percentual de pessoas com TEA dentro de cada grupo racial. Observa-se que o grupo branco continua com maior percentual, mas os grupos amarelo e preto também apresentam proporções consideráveis. Essa abordagem ajusta a análise considerando o tamanho relativo de cada população. Precisam ser considerados ainda fatores sobre acesso ao diagnóstico, acompanhamento e demais situações onde, condições de vulnerabilidade social, racismo estrutural e demais interseccionalidades que atravessam as populações não brancas, com relação ao diagnóstico (Batista e Barros, 2017).

Gráfico 5. Quantidade de Pessoas com TEA por Cor ou Raça – Teresópolis/RJ



A análise local revela um padrão semelhante ao nacional, com maior quantidade de pessoas brancas com diagnóstico de TEA. O número significativamente inferior de registros entre indígenas e amarelos, pode se explicar pelo tamanho proporcional da amostra dessa população no município, somado às questões de dificuldade do acesso ao diagnóstico. É possível considerar ainda a subnotificação, demandando mais estudos e mapeamentos sobre a população do município. Visando atender de forma assertiva e pontual às necessidades da população local, visto que o levantamento de dados se torna imprescindível para políticas públicas de atenção à população e campanhas de promoção de saúde, educação e demais aspectos relacionados ao atendimento da população autista de Teresópolis.

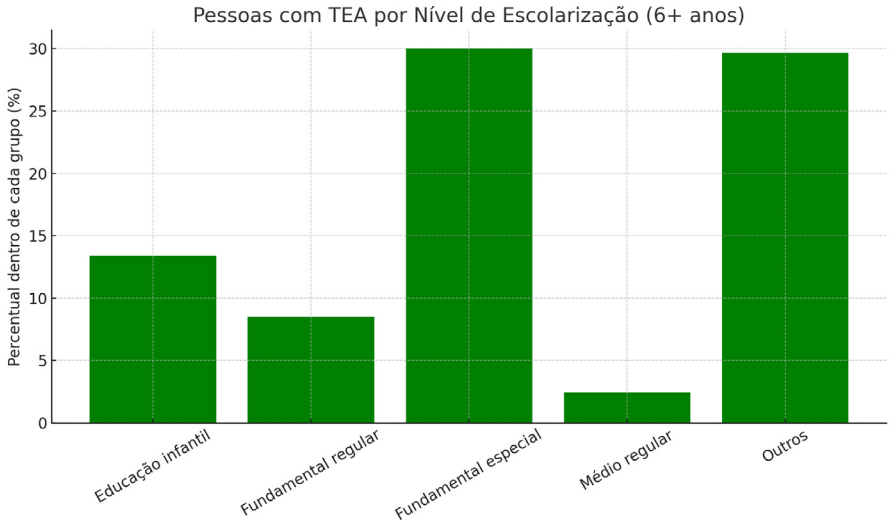
Gráfico 6. Autismo por Cor ou Raça em Teresópolis (Percentual dentro de cada grupo)



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O gráfico 6 refina a análise local ao mostrar o percentual de pessoas com TEA dentro de cada grupo racial em Teresópolis. A população branca mantém o maior percentual, seguida da parda. A comparação com o gráfico nacional (gráfico 4) permite identificar semelhanças e especificidades do município. No gráfico 4 observa-se a população amarela em segundo lugar na análise percentual, já no município de Teresópolis essa população figura dentre os menores percentis. Isso reforça a análise do gráfico 5, que prevê um mapeamento mais específico da população autista do município, pois pode significar uma possível fragilidade nos dados coletados pelo Censo 2022 na região.

Gráfico 7. Percentual de Pessoas com TEA por Nível de Escolarização (6+ anos)

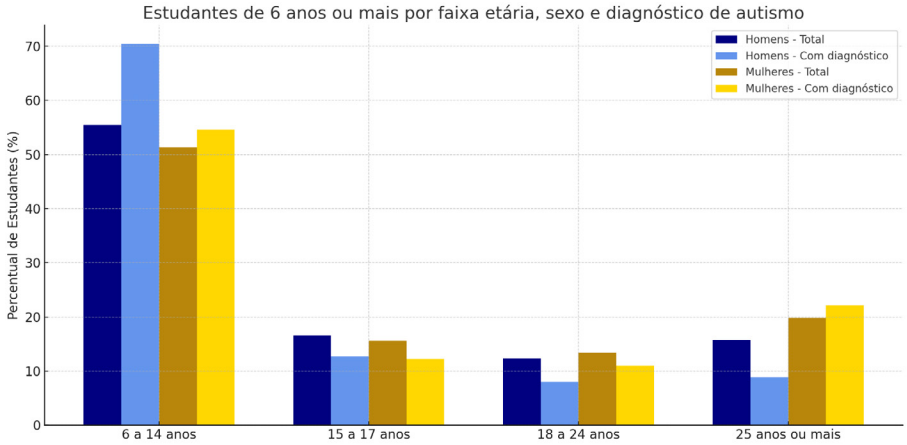


O gráfico 7 apresenta a proporção de pessoas com TEA em cada nível de escolaridade, em relação ao total da população com TEA, com 6 anos ou mais.. Nota-se uma concentração expressiva no ensino fundamental especial, o que pode refletir tanto o aumento de matrículas, quanto às dificuldades de progressão educacional. Este dado sugere a necessidade de garantir suporte e adaptação em todos os níveis escolares, especialmente no médio e superior, além da necessidade de propor um olhar mais atento às classes especiais e a promoção da integração dos estudantes em classes regulares, com o devido suporte de materiais e capacitação de profissionais, discussão curricular e de adaptações necessárias para essa inclusão efetiva. A inclusão na Educação Básica é um desafio que impacta essa população.

> “Pesquisas conduzidas em diferentes estados brasileiros descrevem o impacto da Política Nacional de Educação Especial (2008) na escolarização de educandos com autismo. Apesar do laudável intuito de viabilizar o acesso ao ensino regular, as ações governamentais respaldadas na política têm gerado, por vezes, práticas contraditórias e segregadoras. A nova legislação tensiona a relação entre as escolas regulares e especiais.” De Paula et. al., 2023 p. 559

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 8. Estudantes de 6 anos ou mais por faixa etária, sexo e diagnóstico



O gráfico 8 destaca a relação entre idade, sexo e a presença de diagnóstico de TEA entre estudantes. Observa-se maior proporção de estudantes com TEA entre os meninos de 6 a 14 anos, com queda acentuada a partir da adolescência. O padrão de queda pode indicar evasão escolar, falta de suporte educacional adequado ou dificuldades de acompanhamento na transição entre etapas de ensino (Da Silva, 2014).

A partir da análise quantitativa dos dados, o estudo propõe a observância conjunta dos dispositivos legais que atendem à população autista. A Lei nº 12.764/2012, conhecida como Lei Berenice Piana (Brasil, 2015), foi a primeira legislação brasileira a instituir uma política nacional específica para assegurar os direitos das pessoas diagnosticadas com TEA. As garantias estipuladas por esta lei facilitaram o acesso de indivíduos com TEA a diversas áreas essenciais, como a educação, a saúde, o trabalho e o transporte. Um importante marco advindo desta publicação, contido no segundo parágrafo do Art. 1º, foi considerar um indivíduo com autismo uma pessoa com deficiência para todos os efeitos legais, assim garantindo os direitos conquistados previamente por este grupo de pessoas. Na saúde, a Lei Berenice Piana regulamenta no Art. 3º Inciso III o acesso de indivíduos diagnosticados com TEA nos serviços de saúde. São listadas as ações que devem ser garantidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), dentre elas o atendimento multiprofissional e o fornecimento de medicamentos. O capítulo III presente no Título II da Lei Nº13.146 (Brasil 2015a), conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI), aborda de maneira ampliada os direitos garantidos ao acesso à saúde pela população com deficiência. Segundo a legislação, está "[...] assegurada atenção integral à saúde da pessoa com deficiência em todos os níveis de complexidade, por intermédio do SUS, garantido acesso universal e igualitário" (BRASIL, 2015, art. 18). Na educação, a LBI reserva o Capítulo IV do Título II para apresentar as garantias educacionais das pessoas com deficiência. Seu primeiro artigo de número 27 evidencia:

> "A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem." (BRASIL, 2015a, art. 27)

O Decreto Nº 7.611 discorre sobre a educação especial, incluindo as pessoas com deficiência na garantia desses direitos. O Art. 1º Impõe os deveres do estado para com a educação especial, demarcando, por exemplo, a não exclusão de pessoas com deficiência do sistema educacional e a oferta de apoio necessária para que esses sujeitos acessem o direito de aprender, incluindo apoio à família do sujeito com deficiência. A Lei Berenice Piana garante no Art. 3º Inciso IV o acesso à educação e ao ensino profissionalizante de pessoas com TEA. No mesmo artigo no §1º, garante o direito a acompanhante especializado em ensino regular caso comprovada a necessidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Diante do exposto, o grupo propõe ações que sejam de valia e eficácia para a população em análise. Aqui são divididas em dois grupos (I) Ações educativas e (II) Ações intersetoriais:

As (I) Ações Educativas listadas aqui visam a ofertar sugestões de propostas que podem ser implementadas nas escolas da rede municipal e estadual de Teresópolis, a fim de atender aos alunos da educação básica. O aumento no número de pessoas diagnosticadas com TEA, é relacionado ao crescimento de pesquisas para melhor entender o transtorno, com a maior conscientização a respeito e com o aprimoramento no diagnóstico. Segundo Almeida e Neves (2020), esse aumento significativo também se dá devido à ampliação da definição de autismo no decorrer da história. Na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014), define-se por "Transtorno do Espectro Autista" (TEA). A partir dessa nova nomenclatura, o autismo englobou o Transtorno Desintegrativo da Infância, Transtorno de Asperger e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Especificação, nomenclaturas que caíram em desuso.

O município de Teresópolis acompanhou o aumento exponencial no número de diagnósticos de autismo, principalmente em crianças. A partir dessa perspectiva, a Secretaria Municipal de Educação (SME), de acordo com informações do site oficial da Prefeitura de Teresópolis (2025), iniciou ações pertinentes para promover inclusão, acesso e bem estar, visto que é dever do estado assegurar acesso e permanência de todas as crianças e adolescentes na escola. Uma das iniciativas foi montar um plano de ação para visitar escolas públicas do município e ter um encontro com os profissionais de apoio que lidam diretamente com as crianças neurodivergentes, para conversar, educar e trocar experiências sobre como conduzir ações pedagógicas diante das particularidades de cada aluno. Ademais, a SME de Teresópolis divulga dados dando a entender que incentiva a formação continuada voltada para a educação inclusiva e visa capacitar os profissionais que já atuam na área para que seu papel na inclusão seja ainda mais transformador. Para incentivar e promover um ambiente inclusivo e acessível para todos há também a implementação de salas de reforço em algumas escolas do município que possuem a estrutura necessária para a elaboração e construção desses ambientes (Prefeitura de Teresópolis, 2025). De acordo com as publicações em site oficial da secretaria, com o objetivo de acolher e contribuir para o desenvolvimento integral e pleno do indivíduo, essas salas contam com profissionais capacitados com formação especializada em educação inclusiva que auxiliam, de forma complementar com o que é passado nas salas de aula, nas dificuldades e defasagens na aprendizagem. Desta forma, como é necessária uma estrutura confortável e ampla, nem todas as pessoas escolas do município atendem os requisitos necessários, então alunos de diferentes escolas podem ser atendidos, com horário marcado, em salas de recurso de uma escola que possui a estrutura necessária. Nesses espaços são realizadas atividades para promover equidade e qualidade de ensino. Para Kishimoto (1994) é através da brincadeira e das atividades lúdicas que a criança se desenvolve e reconhece o mundo, de forma intuitiva e espontânea. Essas atividades, no contexto educacional, ajudam no desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais, emocionais e motoras. Para alunos neurodivergentes que frequentam a sala de recursos, levando em consideração limitações e potencialidades individuais, podem ser elaboradas atividades que diminuam sobrecarga sensorial, que estimulem visual e sensorialmente os alunos e que promovam, além de seu aprendizado escolar, seu desenvolvimento integral em todos os campos que compõem o indivíduo. É possível inferir que o aumento do número de diagnósticos e da presença da população com TEA nas escolas, a Inclusão se configura num desafio para as escolas. Ainda de acordo com informações divulgadas pela SME, as unidades públicas de educação básica, como a creche municipal Doraci Dallia e o CMEI, centro municipal de educação infantil, Professora Marília Morgado Carneiro têm promovido encontros com profissionais da educação, rodas de conversa com os responsáveis pelos alunos com TEA e atividades de sensibilização com as turmas, essa iniciativa tem como objetivo incentivar a formação continuada de cuidadores, agentes de creche, diretores e professores. A proposição é que esses espaços de diálogo auxiliem na ampliação do conhecimento sobre o autismo e no combate ao capacitismo (Prefeitura de Teresópolis, 2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Ainda com alguns avanços pontuais, a realidade do município é de muitos desafios. Em algumas regiões mais afastadas da região central, falta formação específica para os profissionais da educação e há uma carência de recursos pedagógicos adaptados, há lacunas na comunicação entre famílias e escolas e entraves na oferta de apoio necessário para o desenvolvimento integral das crianças. Nesse cenário, é fundamental investir na formação continuada dos educadores, mas também em atividades com os próprios alunos. Dinâmicas em sala, histórias infantis sobre o tema, debates e campanhas de conscientização ajudam a criar um ambiente onde as diferenças são respeitadas e todos se sintam parte do grupo. A participação ativa das famílias também é essencial nesse processo. É necessário que ocorram nas escolas, reuniões entre os responsáveis e a equipe pedagógica para trocar experiências, relatar dificuldades e construir, juntos, soluções. Como afirma Mantoan (2003) a inclusão escolar exige profundas mudanças na forma de ensinar, de organizar a escola, de pensar o conhecimento e de se relacionar com o outro. Isso significa transformar a cultura escolar para que cada aluno, com ou sem deficiência, se sinta valorizado, respeitado e pertencente ao espaço em que aprende. Diante do cenário de Teresópolis e dos dados nacionais, fica claro que formar a comunidade escolar para a inclusão é uma ação educativa indispensável. Não basta incluir no papel. É preciso formar, ouvir, adaptar, acolher e, acima de tudo, garantir que todos tenham acesso a educação de qualidade. Ações como o PIBID (Projeto de Iniciação à Docência) em curso no UNIFESO promove visitas e ações perenes de formação docente e para a comunidade da cidade de Teresópolis. A ampliação dessas ações, que engloba oficinas formativas, presença dos estudantes de Pedagogia nas escolas, redes de trocas e apoio, podem ser ampliadas, com vistas a trazer proximidade entre a universidade e a rede de educação básica.

Tendo em vista esse cenário, a segunda parte do grupo de ações propostas neste estudo se configura na (II) Proposta de política pública intersetorial, que seria uma parceria entre Prefeitura (através de suas Secretarias de Saúde e de Educação) com o UNIFESO em vias de promover o diagnóstico precoce. Nalin *et al.* (2022) revelam que o diagnóstico tardio impossibilita a pessoa com o TEA de "buscar intervenções para melhoria de qualidade de vida, de inserção social, do aperfeiçoamento de suas habilidades e de planejamento adequado do tratamento, o que gera sofrimento para si e para as pessoas próximas". Nalin *et al.* (2022 p.8)

Nesse sentido, centros de atendimento multiprofissional, que estariam vinculados às Unidades Básicas de Saúde (UBS), poderiam oferecer diagnóstico precoce, acompanhamento terapêutico e orientação à rede da pessoa com autismo, melhorando principalmente as áreas de desenvolvimento e bem-estar, tendo em vista que o atual centro municipal só lista em sua proposta, atender às crianças que já possuem o diagnóstico. A importância da intervenção precoce e o diferencial do acompanhamento terapêutico se fazem presentes na literatura, visto que "com o auxílio do tratamento adequado há melhorias em todas as áreas do desenvolvimento, incluindo percepção, contato visual, imitação, coordenação motora fina e grossa, cognição e verbalização" (Fusar-Poli et al., 2020; Menezes, 2020; Silva *et al.*,2020 *apud* Nalin *et al.*, 2022, p. 8).

Portanto, na falta do diagnóstico e, em consequência, do tratamento adequado ainda nas primeiras fases do desenvolvimento humano, também é relevante propor uma política pública intersetorial capaz de proporcionar a troca de informações entre as Secretarias de Saúde e Educação. Dessa maneira, escola e o professor poderiam receber apoio da UBS/Centro de atendimento municipal sobre a necessidade de acompanhamento pedagógico.

> "É necessário que o professor conheça bem o seu aluno com autismo, para entender as suas características e os seus comportamentos, pois assim, ele poderá planejar atividades para este aluno, diferenciadas dos demais, quando necessário e para que isso aconteça, deve ser estabelecido um clima de confiança entre professor e aluno para que este possa manifestar seus conhecimentos e interesses, conforme Silva e Almeida" (2012 apud Barberine, 2016, p. 52).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As instituições acadêmicas, assim como o UNIFESO, também podem oferecer apoio aos serviços que contribuam para melhorar a qualidade de vida das pessoas adultas com autismo. Como sugestão, a academia poderá realizar uma parceria com a Prefeitura Municipal e Secretarias do Trabalho e da Saúde na construção de um banco de talentos para sensibilizar empresas locais na contratação e acolhimento do TEA. UBS e UNIFESO podem dialogar para: disponibilizar cursos profissionalizantes adaptados à realidade da pessoa com TEA; indicar pessoas com autismo para o Sistema Nacional de Emprego - SINE; e acompanhar sua inserção profissional no novo ambiente de trabalho. Porque "a inclusão de indivíduos neurodivergentes no ambiente de trabalho é mais do que uma questão ética ou legal, mas é também uma oportunidade estratégica para promover inovação, criatividade e bem-estar organizacional" (Coelho et. al, 2025, p. 33). Tendo em vista a implantação do programa de rastreio precoce, ele contaria com as seguintes características:

- Objetivo geral: Implantar um programa de rastreamento, avaliação e acompanhamento interprofissional de crianças da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, por meio da atuação conjunta da rede municipal de saúde e educação com os cursos do UNIFESO. Os objetivos específicos são: Identificar precocemente sinais de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo; Elaborar e executar Planos Terapêuticos Singulares (PTS) para crianças com necessidade de acompanhamento; Capacitar professores e profissionais da atenção primária em estratégias de identificação, apoio e inclusão; Estimular a atuação interprofissional e a pesquisa acadêmica com impacto social.
- Rastreamento nas Escolas - Capacitação de professores da rede pública, realizada por meio de oficinas temáticas ministradas por estudantes e professores do UNIFESO, que contariam com cenários de estágio supervisionado e ações do grupo do PIBID. As oficinas seriam ofertadas de forma contínua nas unidades escolares, com o objetivo de apoiar os profissionais da educação na identificação de sinais de alerta relacionados ao desenvolvimento infantil, à saúde mental, à alimentação, ao comportamento e à aprendizagem.
- Programação das inserções - Cada oficina será pensada a partir de demandas reais, identificados na rede e poderá abordar temas como: Como identificar sinais precoces de autismo e TDAH; Estratégias pedagógicas para alunos com dificuldades de regulação emocional; Como adaptar a rotina escolar para crianças com seletividade alimentar ou hipersensibilidade sensorial; A importância do brincar como ferramenta terapêutica e pedagógica. Essas formações práticas, não apenas aproximam a universidade da comunidade escolar, como também fomentam a troca de saberes entre teoria e prática, valorizando o conhecimento docente do território.
- Avaliação Interprofissional com possível apoio do UNIFESO - Avaliação conjunta por Psicologia, Nutrição, Terapia Ocupacional, Enfermagem, Medicina, Educação Física e Pedagogia e elaboração de Plano Terapêutico Singular (PTS) com metas e intervenções definidas por área, possivelmente como ação do projeto, ainda em fase de análise, de atendimento multidisciplinar à população (todas em atividades de estágio supervisionado e/ou Extensão).
- Etapas seguintes de Devolutiva para Família e Escola - Reunião com pais, professores e equipe da escola para entrega de orientações práticas, PEI (Plano Educacional Individualizado) e recursos didáticos.
- Acompanhamento Longitudinal - Oficinas para pais e professores; Registro do progresso da criança em prontuário compartilhado.
- Fluxo: Professor ou Orientador escolar identifica sinais e preenche protocolo; Equipe realiza triagem e observação; Criança é encaminhada à clínica ou UBS, caso necessário; Avaliação multiprofissional e elaboração do PTS; Reunião com família e escola; Implantação do plano e acompanhamento.
- Desenhos complementares com delineamento e objetivos específicos de cada ação devem ser definidos em momento e cenário específico, a fim de delimitar e direcionar ações.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado pelo grupo do proteger Neurodiversidade, com a análise de dados do Censo Demográfico de 2022 e na literatura especializada, se configura numa visão multifacetada e atualizada sobre a situação da população com TEA no Brasil e, mais especificamente, no município de Teresópolis. A leitura confirma o aumento significativo de diagnósticos, fazendo urgente a necessidade de políticas públicas robustas e intersetoriais para atender às demandas dessa população. A inclusão, neste contexto, transcende o acesso físico e se estabelece como um imperativo de equidade e respeito à neurodiversidade. É possível inferir que os dados analisados revelam padrões importantes, como a maior prevalência de diagnósticos em grupos etários específicos e a necessidade de aprofundar o entendimento sobre as disparidades de gênero, raça e escolarização. A concentração de diagnósticos na população branca e a queda na escolarização a partir da adolescência, por exemplo, apontam para a necessidade de investigações adicionais sobre as barreiras socioeconômicas e a evasão escolar, que podem estar subestimando a real prevalência e impactando negativamente o desenvolvimento de indivíduos autistas. Esse dado demonstra o que se encontra no âmbito da análise social do racismo estrutural, pelo qual pessoas negras têm menos acesso aos serviços de saúde, educação e possibilidades de empregabilidade e condições de moradia (Batista, 2018). Ainda é possível inferir que os dados apresentam alguma fragilidade, à medida que podem representar subnotificação, reforçando ainda mais a necessidade da continuidade da pesquisa do Proteger Neurodiversidade, no que tange pesquisa e coleta de dados do município para melhor atender às demandas da população e poder contribuir com dados e elementos para o desenho de políticas públicas e ações intersetoriais que visem a promoção de saúde e desenvolvimento integral desses indivíduos.

As propostas de ações educativas e intersetoriais apresentadas neste trabalho emergem como estratégias pontuadas a partir da análise dos dados apresentados. A capacitação de profissionais da educação, a ampliação da oferta de salas de recursos, a implementação de protocolos de rastreamento precoce e o fomento à empregabilidade são medidas que, alinhadas à legislação vigente, configuram-se em potencial transformador da realidade local, mediante parcerias público privadas que vão trazer benefícios a toda população. Portanto, o estudo sublinha que a inclusão plena e efetiva da pessoa com autismo requer uma abordagem sistêmica, que dialogue diretamente com as realidades locais e se adapte às particularidades de cada indivíduo, trazendo à tona suas potencialidades e reais demandas.

Por fim, enfrentar esses desafios identificados exige não apenas a alocação de recursos, mas também um compromisso contínuo com a formação profissional, a conscientização da sociedade e a colaboração entre os diferentes setores, a fim de garantir que as políticas públicas alcancem, de fato, a todos os que delas necessitam, por essa razão o UNIFESO preza também pela formação cidadã de seus egressos, que com excelência técnica e olhar apurado podem fazer a diferença na sociedade. As ações sugeridas representam um passo crucial para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva, onde as potencialidades de cada indivíduo com TEA possam ser plenamente reconhecidas e desenvolvidas, visando a construção de equidade e possibilidades para todos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maíra Lopes; NEVES, Anamaria Silva. A popularização diagnóstica do autismo: Uma falsa epidemia?. Psicologia: Ciência e profissão, v. 40, p. e180896, 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais : DSM-5-TR* (Text Revision). 5. ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association Publishing, 2022.

BARBERINI, Karize Younes. A escolarização do autista no ensino regular e as práticas pedagógicas. Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv., São Paulo, v. 16, n. 1, p. 46-55, jun. 2016. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072016000100006&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BATISTA, Luis Eduardo; BARROS, Sônia. Enfrentando o racismo nos serviços de saúde. Cadernos de saúde pública, v. 33, n. Suppl 1, p. e00090516, 2017.

BATISTA, Waleska Miguel. A inferiorização dos negros a partir do racismo estrutural. 2018.

BOSA, Cleonice Alves; TEIXEIRA, Maria Cristina Triguero Veloz (org.). *Autismo: avaliação psicológica e neuropsicológica*. São Paulo: Hogrefe, 2017.

BRASIL, Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Brasília: Diário Oficial da União. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.

BRASIL, Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). 2015a

COELHO, Michel de Medeiros; CAMPOS, Bruno da Silva; SILVA, Renata Lia Ferreira da. Neurodiversidade e tecnologia: uma proposta de diversidade e inclusão. In: BIEGING, Patricia; BUSAELLO, Raul Inácio (Coord.). Abordagens teóricas e práticas em pesquisa. [S. l.]: Pimenta Cultural, 2025. Cap. 2, p. 29-46. DOI: 10.31560/pimentacultural/978-85-7221-371-4.2. 2025

DA SILVA, Mariana Valente Teixeira. Trajetórias escolares de alunos com Transtorno do Espectro Autista e expectativas educacionais das famílias. 2014. Tese de Doutorado. [sn].

DE FREITAS, Milena Sales et al. Meninas no espectro: entre o silêncio e o atraso no diagnóstico. In: Congresso Médico Acadêmico UniFOA. 2025.

DE CARVALHO, Wedja Maria Medeiros et al. O Transtorno do Espectro Autista: Desafios Diagnósticos, Fatores Etiológicos e Estratégias Terapêuticas. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 7, n. 2, p. 1247-1267, 2025.

DE PAULA NUNES, Debora Regina; AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico; SCHMIDT, Carlo. Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. Revista Educação Especial, v. 26, n. 47, p. 557-572, 2013.

ENGEL, G. L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science, 196(4286), 129-136, 1977

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Painel de indicadores do Censo 2022 - Tema: Pessoas com deficiência. IBGE, 2024. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR&tema=9. Acesso em: 02 ago. 2025.

INSTITUTO SINGULARIDADES. Censo 2022: autismo no Brasil – dados e possibilidades de intervenção. Blog Singular, 2024. Disponível em: https://institutosingular.org/blog/censo-2022-sobre-autismo-brasil-dados-intervencao/. Acesso em: 02 ago. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2022 identifica 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil. Agência IBGE Notícias, 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43464-censo-2022-identifica-2-4-milhoes-de-pessoas-diagnosticadas-com-autismo-no-brasil. Acesso em: 02 ago. 2025.

JÚLIO-COSTA A, STARLING-ALVES I, ANTUNES AM. Leve pra quem? Transtorno do espectro autista nível 1 de suporte. Belo Horizonte: Ampla; 2023

LOWENTHAL, Rosane. Como lidar com o autismo: guia prático para pacientes, familiares e profissionais da educação e da saúde. 3. ed. São Paulo: Hogrefe, 2022. 144 p. ISBN 978-65-89092-00-1.

NALIN, L. M. .; MATOS, B. A. de .; VIEIRA, G. G. .; ORSOLIN, P. C. . Impacts of late diagnosis of autism spectrum disorder in adults. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 16, p. e382111638175, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.38175. 2025.

ORTEGA, F. Deficiência, autismo e neurodiversidade. Ciência & saúde coletiva, 14, 67-77, 2009

PREFEITURA DE TERESÓPOLIS, "Prefeito de Teresópolis se reune com pais e profissionais no Dia Mundial de Conscientização do Autismo" https://www.teresopolis.rj.gov.br/prefeito-de-teresopolis-se-reune-com-pais-e-profissionais-no-dia-mundial-de-conscientizacao-do-autismo/ 2025

SIDRA/IBGE. Tabela 10147 - Pessoas com deficiência por características. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/10147#resultado. Acesso em: 02 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE ANSIEDADE DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DO UNIFESO NA SEMANA DE PROVAS: IMPACTO DA REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR NO BEM-ESTAR ACADÊMICO

Luiz Felipe Brandão Augusto (coordenador do projeto), docente, curso de medicina, DACS, Unifeso.
Mariana Beatriz Arcuri, docente, curso de medicina, DACS, Unifeso.
Simone Rodrigues, docente, curso de medicina, DACS, Unifeso.
Alba Barros Souza Fernandes, docente, curso de medicina, DACS, Unifeso.
Maria Eduarda Mendes de Almeida Laginestra, médica, Unifeso.
Bruna Vitória de Lima Ribeiro, discente do curso de medicina, Unifeso.
Joana da Costa Pereira, discente do curso de medicina, Unifeso.
Nathalia de Almeida Teixeira, discente do curso de medicina, Unifeso.
Plano de Incentivo: PICPq

Área temática: Formação de Profissionais na Área da Saúde: Concepções e Práticas.

RESUMO

A ansiedade é um estado emocional que, em níveis controlados, pode atuar como um impulsionador do desempenho. No entanto, quando atinge níveis patológicos, pode provocar uma piora significativa tanto na performance quanto na saúde mental. O contexto da vida universitária envolve diversos desafios e exigências de adaptação que podem contribuir para o agravamento do quadro ansioso entre os estudantes, especialmente entre aqueles do curso de Medicina. Este trabalho tem como objetivo analisar se há indícios de melhoria no estado de ansiedade dos estudantes do curso de medicina durante a semana de provas, a partir da reestruturação da matriz curricular vigente do curso de medicina. Os resultados evidenciam que após a mudança curricular não há diferença significativa entre o traço e estado de ansiedade dos estudantes durante a semana de provas, caracterizando a reestruturação da avaliação, a incorporação da disciplina que aborda humanidades e arte e a proteção de áreas verdes na semana padrão dos estudantes como iniciativas bem sucedidas na qualificação do bem-estar acadêmico no curso de medicina do Unifeso.

Palavras-chave: Ansiedade de desempenho; Estudantes de medicina; Arte.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A entrada na vida universitária representa, para a maioria dos discentes, um marco de transição do período da adolescência para a fase de adulto jovem, implicando a assunção de um novo papel social. Esse processo está associado não apenas a mudanças maturacionais — como o desenvolvimento da autonomia, a formação de novos vínculos interpessoais e a consolidação de hábitos —, mas também à inserção em uma rotina acadêmica intensa, caracterizada por exigências cognitivas e emocionais significativas. Tais exigências decorrem de cobranças oriundas do contexto acadêmico e familiar, bem como da busca pela concretização de metas pessoais (Lantyer *et al*., 2016; Chaves *et al*., 2015; Cardozo *et al*., 2016).

No Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso), o monitoramento dos níveis de ansiedade entre os estudantes de Medicina teve início em 2018. À época, um dos principais instrumentos de avaliação utilizados no curso era a Avaliação Continuada Integrada (ACI), a qual consistia em uma Situação Problema (SP) acompanhada de questões norteadoras — compostas por um enunciado discursivo e dez questões objetivas — que abordavam conteúdos desenvolvidos nos diversos cenários de ensino-aprendizagem. A ACI era aplicada do primeiro ao oitavo período do curso e sua correção baseava-se em critérios previamente definidos como essenciais e complementares.

A elaboração e a correção da ACI eram realizadas por um grupo docente específico, denominado Equipe de Construção de Situações Problema e ACI (ECSP), com base em um Termo de Referência institucional. Essa avaliação era aplicada, no mínimo, duas vezes por semestre letivo, sendo realizada em dois momentos distintos. Ao final do semestre, os estudantes que não alcançassem o conceito de suficiência em uma ou ambas as aplicações eram submetidos à ACI de Final de Período, estruturada em uma única etapa, conforme previsto no calendário acadêmico.

Naquele então, observavam-se vivências marcadas por estresse e angústia nas semanas que antecediam e durante a realização da Avaliação Continuada Integrada (ACI). A presença de ansiedade em períodos de prova constitui uma resposta emocional recorrente entre estudantes submetidos a contextos avaliativos. Entretanto, essa reação pode funcionar como um gatilho para antecipações negativas, gerando apreensão diante de situações percebidas como ameaçadoras (Mandler & Sarason, 1952).

No aspecto cognitivo, a ansiedade diante de avaliações envolve uma série de pensamentos preocupantes relacionados à possibilidade de falha, baixo desempenho acadêmico e suas potenciais implicações, como reprovação ou frustração de expectativas pessoais e alheias. No plano subjetivo, resultados insatisfatórios podem impactar negativamente a autoestima do discente, gerando sensações de inadequação e, em casos mais graves, contribuindo para o abandono dos estudos ou para a postergação indefinida de sua trajetória acadêmico-profissional (Gutiérrez, 1996).

Pesquisadores de uma universidade norte-americana realizaram estudos que indicam que a chamada ansiedade de teste está associada à redução do desempenho em contextos avaliativos (Mandler & Sarason, 1952). Segundo os autores, indivíduos com altos níveis de ansiedade tendem a responder ao estresse gerado pelas avaliações com pensamentos autodepreciativos. Essas respostas internas interferem negativamente na realização de tarefas cognitivas, resultando, portanto, em desempenhos inferiores em testes de inteligência e atividades de aprendizagem.

Este estudo partiu da hipótese de que a ansiedade de teste afetava negativamente o desempenho dos estudantes, especialmente na ACI, devido à complexidade da prova. Os resultados mostraram uma evidente correlação entre altos níveis de ansiedade e o período que antecedia a ACI entre os alunos de Medicina do Unifeso. Como desdobramento, o curso reformulou seu sistema avaliativo, eliminando a ACI e adotando instrumentos de avaliação mais diversificados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

Em 2024, o curso de graduação em Medicina vivencia uma nova fase, marcada por mudanças significativas, como a implementação de uma nova matriz curricular, a criação de laboratórios de simulação e a adoção de tecnologias e metodologias de ensino-aprendizagem que vão além do modelo tradicional do PBL (Problem Based Learning). Essas transformações têm sido positivamente percebidas pelos estudantes, conforme apontam os dados das pesquisas conduzidas pela CPA. Apesar desses avanços, os estudantes continuam a relatar a rotina acadêmica e os métodos de avaliação como fontes de estresse e cansaço. Esse cenário de sobrecarga tem levado muitos a negligenciar práticas de autocuidado e a demonstrar desinteresse por temas que ultrapassam os conteúdos técnicos da formação médica.

Nesse contexto, ainda distante de uma solução definitiva para os elevados níveis de ansiedade entre os discentes, o projeto de pesquisa ao qual este trabalho está vinculado foi aprovado e conta com o apoio do PIBIC-CPq 2024/2025. Seu principal objetivo é investigar os impactos na saúde mental dos estudantes decorrentes da introdução, na nova matriz curricular, de uma disciplina obrigatória voltada para humanidades, arte e autocuidado, integrada ao eixo temático “Bases da Dimensão Psicossocial para a Boa Prática Médica I”.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O projeto de pesquisa vinculado a este trabalho tem como objetivo geral avaliar o impacto da disciplina de arte no currículo e sua possível relação com a redução dos níveis de ansiedade e com aumento do bem-estar acadêmico, de alunos do primeiro ao quarto período do Curso de Medicina do Unifeso.

Objetivos específicos

- Como objetivos específicos deste trabalho tem-se:
- Apresentar o projeto de pesquisa sobre estresse e ansiedade no ensino superior e sua relevância à comunidade acadêmica.
- Apresentar os primeiros resultados obtidos na implantação do componente curricular “Bases da Dimensão Psicossocial para Boa Prática Médica I”, durante o primeiro período do curso de medicina durante o primeiro semestre de 2024.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A ansiedade é compreendida como uma resposta natural do organismo frente a estímulos estressores, gerando reações biopsicossociais que, quando em níveis fisiológicos, podem ser consideradas adaptativas e benéficas ao indivíduo. No entanto, quando essa resposta ocorre de forma exacerbada ou desproporcional, pode provocar distorções na percepção da realidade, comprometendo funções cognitivas como memória, raciocínio e compreensão, além de impactar negativamente a qualidade de vida (Lantyer *et al*., 2016; Chaves *et al*., 2015; Ferreira *et al*., 2009).

Entre os sintomas mais comuns associados à ansiedade destacam-se: taquicardia, tontura, dor de cabeça, dores musculares, sensação de formigamento, sudorese excessiva, além de manifestações psíquicas como insônia, irritabilidade, tensão constante e sentimentos de angústia (Ferreira *et al*., 2004).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em 1970, Spielberger, Gorsuch e Lushene propuseram uma distinção conceitual entre dois tipos de ansiedade: o estado de ansiedade e o traço de ansiedade. O estado de ansiedade refere-se a uma condição momentânea, caracterizada por uma reação emocional intensa diante de uma situação específica. Já o traço de ansiedade diz respeito à predisposição individual de reagir com maior intensidade a pressões psicológicas, refletindo características estáveis da personalidade.

Assim, pessoas com traços elevados de ansiedade tendem a interpretar mais situações como ameaçadoras, estando, portanto, mais suscetíveis a apresentar altos níveis de estado de ansiedade (Chaves *et al*., 2015; Ferreira *et al*., 2009).

Pesquisas realizadas com o uso do Inventário de Ansiedade (IDATE) indicam que os cursos de graduação na área das ciências biomédicas apresentam uma maior incidência de estudantes com níveis de ansiedade acima do esperado para essa população. Em particular, os estudantes de Medicina demonstram, segundo a literatura, uma elevada prevalência de sintomas ansiosos ao longo da formação acadêmica. Essa condição afeta negativamente o rendimento nas atividades curriculares, interfere nos processos de ensino-aprendizagem e, de forma ainda mais relevante, compromete o bem-estar dos discentes. Esse cenário pode impactar a formação de um perfil profissional alinhado às Diretrizes Curriculares Nacionais, prejudicando o desenvolvimento das competências desejadas (Cardozo *et al*., 2016).

Além disso, é importante destacar que a ansiedade pode influenciar a saúde física e mental, favorecendo o surgimento de diversas patologias (Bezerra *et al*., 2012).

Outras análises apontam que a ansiedade também pode afetar significativamente os hábitos sociais dos estudantes, estando frequentemente associada ao consumo de substâncias lícitas e ilícitas, bem como ao aumento da predisposição a comportamentos depressivos e suicidas. A faixa etária predominante entre os acadêmicos, somada às transformações psicossociais características dessa fase e ao desejo de minimizar os sintomas ansiosos, ajudam a explicar a adoção dessas condutas (Osser, C. M. C.; Costa, I. I., 2011).

METODOLOGIA

O projeto de pesquisa vinculado a este trabalho caracteriza-se como um estudo quantitativo, de natureza descritiva e analítica, atualmente em desenvolvimento no Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso). A investigação é direcionada aos estudantes do Curso de Medicina, especificamente aqueles matriculados entre o primeiro e o quarto período.

Para compor a amostra, foram estabelecidos como critérios de inclusão: estar regularmente matriculado no curso de graduação em Medicina e cursar os dois primeiros anos do programa. Todos os alunos que atendem a esses critérios serão convidados a participar da pesquisa, com autorização da Coordenação do Curso e aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 74341117.0.0000.5247).

Os critérios de exclusão definidos foram: estar matriculado nos quatro últimos anos da graduação; cursar os dois primeiros anos e não concordar em participar voluntariamente; ou não estar regularmente matriculado no curso de Medicina.

O principal instrumento utilizado para coleta de dados é o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), desenvolvido por Spielberger, Gorsuch e Lushene (2003) e validado para o português por Biaggio & Natalício (1979). Esse inventário avalia dois componentes distintos da ansiedade: o estado “E” (condição emocional momentânea) e o traço “T” (predisposição individual). Cada uma das escalas é composta por 20 itens, com pontuação total variando entre 20 e 80 pontos — quanto maior a pontuação, maior o nível de ansiedade. Conforme o manual do IDATE (2003), a média esperada para estudantes universitários brasileiros é de 40 pontos; neste estudo, pontuações superiores a esse valor serão consideradas clinicamente relevantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os resultados foram obtidos por meio de coletas realizadas, em 2024 e 2025, com os estudantes das turmas 106 a 110 do curso de graduação em medicina do Unifeso quando reunidos no período de "fechamento global". A seguir são apresentados os formulários IDATE E e T.

Tabela 1 – Questionário IDATE E

Leia cada pergunta e faça um círculo em redor do número à direita que melhor indicar como você se sente agora, neste momento. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproxima de como você se sente neste momento.

Escala: 1 - Absolutamente não; 2 - Um pouco; 3 – Bastante; 4 – Muitíssimo.

1. Sinto-me calmo(a)	1	2	3	4
2. Sinto-me seguro(a)	1	2	3	4
3. Estou tenso(a)	1	2	3	4
4. Estou arrependido(a)	1	2	3	4
5. Sinto-me à vontade	1	2	3	4
6. Sinto-me perturbado	1	2	3	4
7. Estou preocupado(a) com possíveis infortúnios	1	2	3	4
8. Sinto-me descansado(a)	1	2	3	4
9. Sinto-me ansioso(a)	1	2	3	4
10. Sinto-me "em casa"	1	2	3	4
11. Sinto-me confiante	1	2	3	4
12. Sinto-me nervoso(a)	1	2	3	4
13. Estou agitado(a)	1	2	3	4
14. Sinto uma pilha de nervos	1	2	3	4
15. Estou descontraído(a)	1	2	3	4
16. Sinto-me satisfeito(a)	1	2	3	4
17. Estou preocupado(a)	1	2	3	4
18. Sinto-me superexcitado(a) e confuso(a)	1	2	3	4
19. Sinto-me alegre	1	2	3	4
20. Sinto-me bem	1	2	3	4

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2 – Questionário IDATE T

Leia cada pergunta e faça um círculo em redor do número à direita que melhor indicar como você se sente agora, neste momento. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproxima de como você se sente neste momento.

Escala: 1 - Quase sempre; 2 – Frequentemente; 3 - Às vezes; 4 – Quase nunca.

1. Sinto-me bem 1 2 3 4
2. Canso-me facilmente 1 2 3 4
3. Tenho vontade de chorar 1 2 3 4
4. Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser 1 2 3 4
5. Perco oportunidade porque não consigo tomar decisões rapidamente 1 2 3 4
6. Sinto-me descansado(a) 1 2 3 4
7. Sinto-me calmo(a), ponderado(a) e senhor(a) de mim mesmo 1 2 3 4
8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver 1 2 3 4
9. Preocupo-me demais com coisas sem importância 1 2 3 4
10. Sou feliz 1 2 3 4
11. Deixo-me afetar muito pelas coisas 1 2 3 4
12. Não tenho muita confiança em mim mesmo(a) 1 2 3 4
13. Sinto-me seguro(a) 1 2 3 4
14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas 1 2 3 4
15. Sinto-me deprimido(a) 1 2 3 4
16. Estou satisfeito(a) 1 2 3 4
17. As vezes ideias sem importância me entram na cabeça e ficam-me preocupado 1 2 3 4
18. Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça 1 2 3 4
19. Sou uma pessoa estável 1 2 3 4
20. Fico tenso(a) e perturbado(a) quando penso e meus problemas do momento 1 2 3 4

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o ano de 2024 e o primeiro semestre de 2025 o projeto de pesquisa ao qual este trabalho está vinculado realizou todas as coletas de dados previstas, incluindo a participação dos estudantes das turmas 106 a 110 do curso de graduação em medicina – respectivamente primeiro a quinto períodos, enquanto cursavam respectivamente do primeiro ao quarto períodos do curso no momento de cada coleta. As coletas seguiram o protocolo estabelecido no projeto e a metodologia aprovada pelo CEP. As estudantes participantes do projeto, alunas de iniciação científica, atuaram ativamente durante todas as etapas do mesmo, seja na coleta, no registro e na tratativa dos resultados dos questionários, finalizando a análise estatística desses.

Desde o primeiro semestre de 2024 realizou-se a implantação, no primeiro período do curso de medicina, do componente curricular "Bases da Dimensão Psicossocial para a Boa Prática Médica I", objeto de análise do projeto ao qual este trabalho está vinculado. Assim sendo, as turmas 109 e 110 tiveram em sua grade horária este componente curricular às sextas-feiras, de 10h ao 12h.

O referido componente curricular tem como objetivo atuar no desenvolvimento de valores centrais do profissionalismo médico, como altruísmo, excelência no trabalho, dedicação, integridade profissional, responsabilidade social, padrões éticos e morais, equidade e igualdade conforme descrito em seu plano de ensino, na ementa, onde podem ser encontrados os seguintes recortes:

- Oferece aos alunos instrumentos que os auxiliem na "observação e escuta" do outro "paciente" e de si próprio "cuidador" na prática médica;
- Através da sensibilização dos estudantes, aborda as diferentes percepções de mundo (órgãos sensoriais; informações sutis; propriocepção, exterocepção, interocepção e intuição), as linguagens e outras formas de comunicação, a interpretação do que é percebido tendo interesse na abertura de canais de expressão ao lapidar a própria identidade e buscar o autoconhecimento;
- Conceitua e exercita o autocuidado, diferencia estresse, ansiedade e angústia através do conhecimento das emoções permitindo aproximação com a percepção da própria estrutura emocional;
- Leva a refletir sobre o movimento como expressão vital em contraponto à estagnação como desvitalização e bloqueio;
- Relaciona todos os temas abordados com o desenvolvimento de uma boa prática médica e utiliza diferentes linguagens de arte no processo de ensino-aprendizagem (dança, música, teatro, literatura, artes visuais, fotografia e cinema) como instrumentos para desenvolver os valores e competências citadas.

Para além da avaliação qualitativa positiva obtida no componente curricular em todas as turmas – avaliação inicial esta apresentada no Relatório Parcial do projeto no ano passado, os resultados obtidos com a coleta de dados durante este ano e meio de pesquisa evidenciam uma mudança de perfil nos estados de ansiedade de todas as turmas de medicina analisadas.

Iniciamos a apresentação dos resultados a partir da caracterização das turmas estudadas, conforme pode ser observado na tabela 3 abaixo:

Tabela 3 – Idade e gênero nas turmas 106 a 110 do curso de medicina do Unifeso:

	106	107	108	109	110
TOTAL	33	51	30	40	40
F	20	34	14	25	19
M	13	17	16	15	21
IDADE	25,6	25,4	23,2	20,9	20,5

(Fonte própria)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Na tabela acima estão descritos os resultados obtidos na caracterização das turmas por idade e por distribuição de gênero. Chama a atenção apenas uma leve mudança na média de idade das duas últimas turmas a iniciar o curso de medicina, com grupos mais jovens que as demais três turmas acompanhadas no estudo. A distribuição por gênero não evidencia mudanças, se comparadas as demais turmas participantes do projeto na versão anterior, mantendo-se uma distribuição média de 60% de mulheres e 40% de homens.

A demografia médica do presente ano, coordenada e divulgada em maio pelo Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), corrobora os resultados obtidos nesta pesquisa, visto que é observada uma ampliação do número de mulheres nos cursos de medicina do país, representando hoje sua maioria, em um universo de estudantes com média de 24 anos (Brasil, 2025).

Na Tabela 4, abaixo, apresentam-se os resultados obtidos para os traços de ansiedade médios obtidos a partir da aplicação do DATE T. Os níveis de traço de ansiedade encontrados não diferem daqueles já obtidos como média para estudantes de medicina em outros estudos, inclusive na primeira versão desta pesquisa, em 2018, no curso de Medicina do Unifeso. Isso caracteriza o perfil do estudante de medicina, que assim como no Brasil, em outras universidades, apresenta um perfil de ansiedade considerado alto.

Tabela 4 – Traço de ansiedade medido pelo IDATE T nas turmas de medicina 106 a 110 do Unifeso

Turmas	Traço de Ansiedade	DP
106	45,8	10,78
107	46,7	11,49
108	46,9	10,1
109	42,3	11,36
110	45,4	10,42

(Fonte própria)

Vale destacar que o resultado acima indica que não há variação significativa entre os traços de ansiedade das turmas analisadas, considerando a média em valor absoluto e também os desvios padrão obtidos. Estudos realizados em outras instituições do Brasil correlacionam o perfil sociodemográfico dos estudantes com os altos índices de traço de ansiedade encontrados e relatam a influência do ambiente universitário como fator que influencia os estados de ansiedade nessa população.

Em um estudo de 2021 com estudantes do internato de medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Nogueira *et al*. revelaram os aspectos sociodemográficos, pessoais e clínicos, e, consequentemente, os fatores de risco que estão mais associados ao nível de ansiedade dessa população. Quando comparados aos aspectos sociodemográficos, observou-se que os níveis de ansiedade foram maiores no sexo feminino. Constataram-se maiores sintomas de ansiedade nos estudantes que faziam terapia, tinham insônia e utilizavam substâncias que alteram o sono.

Em uma revisão sistemática com artigos publicados entre 2016 e 2021, Silva et al. (2021) verificaram que a maioria dos estudantes de medicina, possuem uma tendência maior a desenvolver sintomas de ansiedade ao decorrer de sua formação profissional, seja nos anos iniciais do curso ou no internato.

Observa-se na literatura que estudantes de medicina, de maneira geral no Brasil, possuem altos níveis de ansiedade, com algumas pesquisas mostrando que mais de 85% podem apresentar traço de ansiedade considerado alto pela escala do IDATE, que pode ser traduzido como traço de personalidade que predispõe ao estresse, por apresentar níveis basais altos de ansiedade. Encontram-se também fatores como a exigência da graduação, o fato de o curso ser integral, a carga emocional de lidar com a dor alheia, o cansaço, a auto cobrança e o distúrbio do sono que podem contribuir para esse quadro.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Na Tabela 5 podem ser observados os resultados obtidos para o estado de ansiedade médio das turmas estudadas, medido na semana de provas pelo IDATE E. Vale destacar que os valores encontrados para os estados de ansiedade durante as semanas de provas – foram realizadas coletas tanto em AV1 como em AV2, durante 3 semestres – não apresentam diferenças significativas com os traços de ansiedade obtidos para cada turma, sugerindo que não há, nas semanas de provas, atualmente, um incremento significativo no estado de ansiedade dos estudantes, como encontrado em 2018.

Tabela 5 – Estado de ansiedade medido pelo IDATE E nas turmas de medicina 106 a 110 do Unifeso, durante as semanas de provas.

Turmas	Estado	DP
106	49,6	11,52
107	48,3	11,48
108	48,2	9,52
109	43,7	11,81
110	45,2	9,44

(Fonte própria)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo sugerem que houve uma redução nos níveis de ansiedade de teste nas turmas do curso de medicina do currículo corrente. Não só se encontraram valores menores de estado de ansiedade em todas as turmas, como não há diferenças significativas entre os valores de traço e estado de ansiedade, propondo de alguma forma que a reestruturação do modelo de avaliação do curso foi acertada. Os valores de estado de ansiedade das cinco turmas estudadas são menores que os encontrados no estudo anterior. Entretanto, não é evidente que o impacto nos resultados do estado de ansiedade seja consequência direta da implementação do componente “Bases da Dimensão Psicossocial para a boa prática médica I”.

Há outros fatores que restam por correlacionar, como a incorporação de áreas verdes protegidas na semana padrão, a distribuição em duas semanas das avaliações parciais e a implantação do Programa de Arte do Unifeso, que contribui para o bem-estar acadêmico oferecendo atividades semanais que proporcionam alívio ao estresse, como por exemplo o clube de leitura, o grupo de dança, o clube de teatro e sessões de karaokê na semana de provas.

REFERÊNCIAS

Bezerra, B.P.N., Ribeiro, A.I.A.N, Farias, A.B.L, Farias, A.B.L, Fontes, L.B.C, Nascimento, S.R., Nascimento, A.S., Adriano, M.S.P.F. (2012). Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários. *Rev Dor. São Paulo*, 13(3):235-242.

Biaggio, A. M. B., & Natalício, L. (1979). Manual para o Inventário de Ansiedade Traço- Estado (IDATE). Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA.

Cardozo, M.Q., Gomes, K.M., Fan, L.G., Soratto, M. T. (2016). Fatores associados à ocorrência de ansiedade dos acadêmicos de biomedicina. *Revista Saúde e Pesquisa*, 9(2), 251-262.

Brasil. Ministério da Saúde. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. *Associação Médica Brasileira*, 2025. Disponível em: https://cdn.medblog.estrategiaeducacional.com.br/wp-content/uploads/2025/04/Demografia-Medica-no-Brasil-2025-FMUSP.pdf. Acesso em 28. Jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Chaves, E.C.L., Lunes, D.H., Moura C.C., Carvalho L.C., Silva A.M., Carvalho E.C. (2015). Anxiety and spirituality in university students: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm*. 68(3):444-9.

Ferreira, L.M., Almondes, K.M., Braga, L.P., Mata, N.S., Lemos, C.A., Maia, E.M.C. (2009). Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(3):973-981.

Gutiérrez, M. (1996). Ansiedad y deterioro cognitivo: incidencia en el rendimiento académico. *Ansiedad y Estrés*, 2 (2-3), 173-194.

Lantyer, A.S, Varanda, C.C, Souza, F.G, Padovani, R.C, Viana, M.B. (2016). Ansiedade e Qualidade de Vida entre Estudantes Universitários Ingressantes: Avaliação e Intervenção. *Rev. Bras. de Ter. Comp. Cogn*., XVIII (2), 4-19.

Mandler, G. & Sarason, S. B. (1952). A study of anxiety and learning. *Journal of Abnormal and social Psychology*, 47, 166-173.

Osser, C. M. C., Costa I. I. (2011). Saúde mental e qualidade de vida na moradia estudantil da Universidade de Brasília. Estudos de Psicologia I Campinas I 28(1) I 115- 122 I janeiro - março 2011.

Nogueira, E. G.; Matos, N. C.; Machado, J. N.; Araújo, L. B.; Silva, A. M. T. C.; Almeida, R. J.; *Revista Brasileira de Educação Médica*. 45 (1), 017, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.1-20200174. Acesso em 20. Jul. 2025.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R.E. (2003). *Manual do Inventário de Ansiedade de Ansiedade Traço-Estado.* CEPA: Rio de Janeiro.

Silva, J. A.; Lima, M. A. C.; Cestari, Y. L. F.; Jesus, A. A. de J.; Jesus, A. A. de; Gomes, M. C. do N.; Sousa, M. L. C. de; Oliveira, H. F. Ansiedade em estudantes de medicina no Brasil: uma revisão sistemática / Anxiety in medical students in Brazil: a systematic review. *Brazilian Journal of Health Review*, *[S. l.]*, v. 4, n. 6, p. 23977–23996, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/39107. Acesso em: 17 jul. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ATUAÇÃO DOS GRUPOS REFLEXIVOS PARA HOMENS AUTORES DE VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS

Gisele Alves de Lima Silva, e-mail: giselesilva@unifeso.edu.br, Docente do Curso de Graduação em Direito do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Débora Lubrano de Mendonça, e-mail: deboramendonca@unifeso.edu.br, Docente do Curso de Graduação em Direito do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.

Pesquisa fomentada e financiada pelo Programa de Iniciação Científica, Pesquisa e Extensão (PICPq) do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO

Área temática: *Dogmática penal e processual penal, Política criminal e Criminologia.*

RESUMO

A violência contra mulheres em âmbito nacional e global é considerada uma grave violação de direitos humanos que afeta sobremaneira a saúde pública, de acordo com o disposto em vários diplomas internacionais e nacionais. O Brasil editou em 2006 a Lei Maria da Penha, com o fim de dar um maior tratamento punitivo aos crimes praticados contra mulheres no âmbito doméstico, familiar e nas relações íntimas de afeto, mas também interromper o ciclo da violência e prevenir novas agressões através da previsão de um rol de medidas de medidas protetivas de urgência. Dentre as medidas protetivas que obrigam o agressor previstas no art. 22 da referida lei está o acompanhamento psicossocial do agressor, por meio de atendimento individual e/ou em grupo de apoio, com base nisso estabelecem-se os grupos reflexivos e responsabilizantes para homens autores de violência contra mulheres. Tal política pública considera a relevância dos estudos de gênero, especialmente de masculinidades, que proporcionam a compreensão do patriarcado enquanto um sistema social que promove a dominação masculina contribuindo para produção da violência. A pesquisa empregada é de natureza qualitativa, empregando-se os procedimentos técnicos de pesquisa bibliográfica, legislativa e documental. A investigação documental se deu por meio de análise de conteúdo de processos de pedido de concessão de medidas protetivas solicitados no Juizado da Violência Doméstica e Familiar da Comarca de Teresópolis. Na última fase da pesquisa de campo, após aprovação do Comitê de Ética, também serão entrevistados agentes públicos e funcionários da CAPETTE, organização não governamental que realiza os grupos reflexivos. Objetiva-se com a pesquisa de campo observar que critérios são considerados pelo juízo para encaminhamento do agressor para os grupos reflexivos, avaliando assim a efetividade da medida que será valorada neste estudo a partir da verificação do cumprimento ou não da decisão e da recidiva da violência.

Palavras-chave: Violência contra mulheres; Masculinidade; Grupos reflexivos; Teresópolis.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O trabalho que se apresenta é oriundo de pesquisa fomentada e financiada pelo Programa de Iniciação Científica, Pesquisa e Extensão (PICPq) do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, e discute a problemática da violência de gênero contra mulheres, considerando fatores históricos, sociais, políticos, econômicos e culturais que a determinam.[1]

Há no Brasil um panorama de cotidianos e crescentes crimes contra mulheres em razão de seu gênero, isso se verifica facilmente ao ligarmos os televisores, acessarmos as redes sociais e até mesmo em conversas com nossos(as) amigos(as) e vizinhos(as). Para se ter uma ideia o Rio Grande do Sul registrou em abril deste ano dez feminicídios ocorridos durante a Semana Santa (Reinholz, 2025, *on-line*).

A violência contra mulheres se manifesta de diversas formas, fisicamente, sexualmente, moralmente, patrimonialmente e psicologicamente. Há um senso comum no sentido de supervalorizar as agressões físicas e sexuais em detrimento das outras, pois estas se expressam nos corpos de forma violenta, no entanto, as agressões ditas imateriais também promovem danos irreparáveis e são a porta de entrada para agressões mais graves, como se dá com a violência moral e psicológica.

A violência contra mulheres persiste apesar da suposta igualdade e equidade entre homens e mulheres estabelecida em nossa Carta Magna, e da existência de diplomas internacionais que orientam e exigem dos países signatários políticas públicas de prevenção e combate de tais agressões, dentre elas a Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Doméstica, denominada Convenção de Belém do Pará.

Percebe-se, atualmente, um crescente movimento conservador no Brasil e no mundo de ataques aos direitos femininos duramente conquistados através das lutas feministas. São expressão disso a chamada "machoesfera", representada por grupos masculinistas que atuam em plataformas digitais difundindo ideias preconceituosas e odientas, incentivando inclusive a intimidação, subjugação e violência contra mulheres.

Neste contexto, demonstra-se a relevância dos estudos sobre patriarcado, relações de gênero, dominação masculina, poderes simbólicos, masculinidades, saberes localizados, sistema de justiça criminal, machismo estrutural e violência institucional.

O Brasil editou a Lei n. 11.34º/2006, Lei Maria da Penha, que estabeleceu regras que impõe um tratamento penal mais rigoroso para agressores de mulheres no âmbito das relações domésticas, familiares e íntimas de afeto, e estabelece as chamadas medidas protetivas de urgência, com o fim de interromper o ciclo de violência em que a vítima está inserida, que se descumpridas pelo homem autor da violência configuram o crime de descumprimento de medida protetiva previsto no art. 24-A da Lei Maria da Penha.

Nos artigos 22, 23 e 24 da referida legislação estão previstas as medidas protetivas de urgência. O art. 22 estabelece medidas que obrigam o agressor, dentre elas: afastamento do lar; proibição de aproximação; suspensão de visitas dos dependentes menores; comparecimento do agressor a programas de recuperação e reeducação; acompanhamento psicossocial do agressor, por meio de atendimento individual e/ou em grupo de apoio etc. Nos artigos 23 e 24 foram definidas as medidas protetivas de urgência a ofendida, destacando-se: auxílio aluguel; encaminhamento da ofendida e seus dependentes a programa oficial ou comunitário de proteção ou de atendimento; recondução da ofendida e de seus dependentes ao respectivo domicílio, após afastamento do agressor etc.

Há ainda a previsão da criação no âmbito federal, estadual e municipal de centros de educação e reabilitação para agressores no art. 35, inciso V, da mesma lei, assim como o art. 45 modificou a Lei n. 70210/1984,

1 O trabalho apresentado é um resultado parcial da pesquisa fomentada e financiada pelo Programa de Iniciação Científica, Pesquisa e Extensão (PICPq) do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO em 2024. Parte dos resultados que aqui são apresentados já foram publicados em artigo completo no IX CONFESO, constando em referências ao fim.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Lei de Execução Penal, para prever que no campo da execução de pena (no caso de condenação pelo crime) é possível haver o encaminhamento do agressor para tais programas.

Verifica-se assim, que tais normas foram a base para o estabelecimento dos grupos reflexivos e reponsabilizantes para homens enquanto uma das medidas protetivas no âmbito do sistema de justiça criminal. Nesse sentido, o Conselho Nacional de Justiça publicou a Recomendação 124/2022 sugerindo aos tribunais de todo país a instituição e manutenção de programas destinados à reflexão e responsabilização de agressores de violência doméstica e familiar.

Na comarca de Teresópolis os grupos reflexivos/responsabilizantes eram realizados pela Equipe Técnica Interdisciplinar criminal – ETICRIM do Tribunal. A partir de agosto de 2022 uma organização do terceiro setor, a CAPETTE[2], encaminhou ao ETICRIM um projeto para criação do Grupo Reflexivo Réparação[3], passando assim os homens autores de violência doméstica ou familiar contra mulheres, que tiveram aplicação da medida protetiva de comparecimento a programas de recuperação e reeducação, a participar do grupo reflexivo promovido pela CAPETTE.

Nessa perspectiva, indaga-se nesta pesquisa, se os grupos reflexivos e reponsabilizantes para homens autores de violência doméstica ou familiar contra mulheres são efetivos no sentido de prevenir o descumprimento da medida e como consequência a recidiva de novos atos violentos.

Através desta pesquisa objetiva-se refutar, confirmar ou redimensionar algumas hipóteses levantadas inicialmente, a saber:

Que apesar da medida protetiva estar prevista na Lei Maria da Penha desde 2020, o ator/atriz judicial ainda encontra limites para encaminhar a maioria dos homens para os grupos reflexivos, considerando as poucas iniciativas de projetos nesse sentido.

Que os homens autores de violência doméstica ou familiar que recebem a medida de forma não obrigatória tendem ao não comparecimento, tendo em vista o poder simbólico que promove a manutenção da ideologia patriarcal na sociedade, assim como, pelo fato de que a responsabilização ainda é representada socialmente com um caráter mais punitivo do que reeducador.

Que acompanhando o cenário nacional descrito no mapeamento nacional dos grupos reflexivos (2023), a participação nestes pode demonstrar-se efetivo no sentido de evitar novas infrações, o que poderá ser analisado considerando o Enunciado n. 49 do X FONAVID.

Que a efetividade da medida no plano institucional do sistema de justiça criminal, nem sempre representa a efetividade no campo das vivências e performances dos homens.

JUSTIFICATIVA

O Anuário Brasileiro de Segurança Pública (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, Infográfico, 2025) analisando dados de 2024 indicou que um aumento de 6,6% na concessão de medidas protetivas concedidas, no entanto, aponta também um crescimento de 10,8% de descumprimentos de tais medidas.

Com relação às espécies de infrações, quase todas tiveram um incremento se comparadas ao ano de 2023. Nesse sentido, houve uma alta de 0,7% de feminicídios, 19% de tentativas de feminicídio, de 6,3% de violência psicológica, de 18,2% de perseguição, assim como registrou-se o maior número de estupros e estupro de vulneráveis da história, apontando 87.545 vítimas, sendo 76,8% vulneráveis, 87,7% mulheres e 55,6% negras. Esses crimes sexuais ocorreram dentro de casa em 65,7% dos casos, e dentre os agressores, 45,5% familiares e

2 Fundada em 1974 a organização é registrada no Conselho Municipal dos Direitos das Crianças e do Adolescente (CMDCA) e no Conselho Municipal de Assistência Social (CMAS).

3 O grupo visa promover reflexão e o diálogo entre os agressores com enfoque pedagógico e responsabilizante com o fim de repensar sua conduta e valores e assim mudar seus comportamentos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

20,3% parceiros ou ex-parceiros íntimos. Nesse cenário, o único crime que diminuiu de acordo com o relatório foi o de ameaça, que apresentou uma pequena queda de 0,8%.

A pesquisa demonstra a importância e urgência da realização de pesquisas acadêmicas que fomentem conhecimento e conscientização acerca da problemática, assim como da promoção de política públicas que coíbam a violência contra mulheres, no entanto, estas iniciativas não devem limitar-se a aplicação de sanções penais, já que isso por si só não é capaz de produzir mudanças significativas no campo dos *habitus* determinados pela cultura patriarcal. Dessa forma, os grupos reflexivos e responsabilizantes podem ser uma iniciativa capaz de atuar na ressignificação da masculinidade e dos valores que a determinam.

Sendo assim, a presente investigação se justifica pela relevância social, política e cultural, estando inserida dentro dos princípios norteadores do Projeto Pedagógico Institucional do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO, dentre eles: a cidadania e a diversidade. Além disso, se adere ao campo dos estudos dos sistemas penais, dos seus órgãos de atuação, especialmente o Judiciário. Por essa razão, fundamenta-se sua inserção na Linha de Pesquisa "Dogmática penal e processual penal, política criminal e criminologia" do UNIFESO.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral desse estudo consiste em apurar, através da análise dos processos de solicitação de medidas protetivas de urgência ao Juizado da Violência Doméstica e Familiar Contra a Mulher e Especial Adjunto Criminal da Comarca de Teresópolis, os critérios adotados pelo ator/atriz judicial para determinar a aplicação obrigatória ou voluntária da medida protetiva de comparecimento a programas de recuperação e reeducação (grupos reflexivos e responsabilizantes), assim como averiguar se tal medida foi efetiva observando no mesmo processo se o autor da violência compareceu ou não ao grupo e se voltou a reincidir em novos atos. Visa ainda compreender a distinção entre a efetividade institucional da intervenção protetiva e a efetividade subjetiva, considerando as vivências dos homens autores da violência doméstica ou familiar relatadas nas reuniões do grupo reflexivo pelos profissionais da CAPETTE.

Objetivos específicos

Estudar os debates promovidos por teorias feministas acerca de patriarcado, relações de gênero, violência, masculinidades, dominação masculina, poderes simbólicos, saberes localizados e análise de discurso.

Examinar as normas contidas na Lei Maria da Penha que tratam das medidas protetivas de urgência e seu descumprimento, assim como os conceitos das diversas espécies de violências lá previstas.

Verificar as políticas públicas de atendimento de mulheres no município de Teresópolis e o funcionamento dos equipamentos de assistência social.

Levantar dados estatísticos disponibilizados pela Secretaria Municipal de Mulheres do município acerca do atendimento de mulheres nos equipamentos (NUAM, PAM, CRAM e outros)[4] e as espécies de crimes relatados.

Analisar a atuação do Judiciário em Teresópolis na aplicação das medidas protetivas de urgência, em especial da medida de grupos reflexivos, assim como o funcionamento do grupo realizado pela CAPETTE, procurando relacioná-lo ou não com a prevenção da recidiva da violência.

4 NUAM – Núcleo de acolhimento à mulher, PAM – Posto avançado de apoio à mulher, CRAM – Centro de Referência em atendimento à mulher.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa relacionada com a violência contra mulher exige necessariamente o estudo das teorias feministas que contribuíram para os debates acerca do sistema social do patriarcado que promoveu a construção social, cultural, política e econômica que diferencia homens e mulheres, estabelecendo como deve se dar a relação entre eles e com as estruturas estatais.

De acordo com Delphy (2009), "Patriarcado" é uma denominação estabelecida há muitos tempo, porém é a partir da segunda onda feminista no fim do século XX que começa a representar a organização do Estado com os homens em posição de detentores do poder. Sendo assim, é um conceito que se correlaciona com a dominação masculina que promove a opressão e sujeição das mulheres no âmbito público e privado.

A violência de gênero além de incluir vítimas mulheres, também afeta crianças e adolescentes de qualquer sexo, autorizando os homens a fixarem modelos comportamentais para todos os membros da família, e permitir que os punam caso se desviem do estabelecido conforme sua interpretação lastreada pelos valores patriarcais, usando o recurso da forma se necessário para garantir a intimidação (Saffioti, 2016).

As contribuições de Haraway (1995) para esta pesquisa são utilizadas para discutir feminismo e masculinidades a partir do contexto em que as pessoas estão localizadas, considerando não só a perspectiva epistemológica, mas também política e ética.

Por volta da década de 1970, discutir o gênero dos homens equivalia a debater o conceito de "papel do sexo masculino", como um conjunto de comportamentos e concepções que designavam a masculinidade adequada no âmbito das relações sociais. Porém, pondera-se que esta conceituação inviabiliza o entendimento e análise dos imbricamentos referentes a poder, dominação, violências e desigualdades (Connel, 1995), por essa razão desenvolveram-se abordagens teóricas acerca de masculinidades e masculinidade hegemônica.

No estudo em comento, é relevante a compreensão de que não existe um conceito único de masculinidade, mas sim múltiplas formas de masculinidade, ou seja, mais de uma maneira de exercer a posição de homem na ordem das relações de gênero.

Bourdieu (1989) informa que existem "poderes e sistemas simbólicos" que produzem políticas e instrumentos para coagir e validar a dominação em seu mais amplo sentido, salvaguardando que um grupo exerça poder em relação a outro, isso viabiliza a denominada violência simbólica. O autor afirma ainda que o exercício deste poder garante controlar ideologicamente as massas, especialmente por meio dos discursos que definem comportamentos sociais para homens e mulheres, garantindo assim o *status quo*.

Considerando o exposto, fica nítido a relevância dos estudos sobre masculinidade, masculinidade hegemônica e de poder e violência simbólicas[5].

Dessa forma, os grupos reflexivos e responsabilizantes para homens representam:

> [...] um espaço de diálogo para que os homens possam refletir e repensar as relações de gênero e suas vivências cotidianas, produzindo outros sentidos e significados sobre a construção das masculinidades e da socialização masculina. Entre os resultados que podem ser alcançados com tal metodologia, podemos citar a responsabilização dos homens autores da violência, a prevenção de novos episódios da mesma natureza, a desnaturalização da vinculação existente entre masculinidade e violência e a criação de uma rede de atendimento para homens (Grupos Margens, 2024).

O atendimento de homens autores de violência historicamente inicia-se nos Estados Unidos no fim da década de 1970. Esses programas se expandem nas décadas de 1980 e 1990 para outros países, primeiro para o Canadá, e depois para a Europa, América Latina e África. Esses grupos começam a ser implantados no Brasil

5 Conceitos concebidos por Pierre Bourdieu em suas obras Poder Simbólico e Dominação Masculina.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

entre o fim de 1990 e início de 2000, por iniciativa de organizações da sociedade civil em parceria com o poder estatal (Scott; Oliveira, 2021).

Em 1999 surgiu no Brasil o primeiro programa para homens autores de violência, promovido pelo Instituto NOOS, logo após foi criado um programa municipal pela prefeitura de Blumenau (SC) em 2004, em seguida, no ano de 2005, surgiu o Programa Albam do Instituto Mineiro de Saúde Mental e Social de Belo Horizonte. Destaca-se ainda, que a maioria dos programas despontou entre 2003 e 2011 (Beiras; Nascimento; Incrocci, 2019).

No entanto, como já exposto, a institucionalização dos referidos grupos no âmbito do sistema de justiça criminal se deu especialmente com sua inclusão enquanto medida protetiva na Lei Maria da Penha, assunto que será aprofundado nos próximos tópicos.

METODOLOGIA

A pesquisa empregada é de natureza qualitativa, empregando-se os procedimentos técnicos de pesquisa bibliográfica, legislativa e documental. A investigação documental se deu por meio de análise de conteúdo de processos de pedido de concessão de medidas protetivas solicitados no Juizado da Violência Doméstica e Familiar da Comarca de Teresópolis.

Na pesquisa documental será empregada análise de conteúdo, que compreende um grupo de técnicas de investigação que permitem descrever o conteúdo/indicadores, quantitativos ou não, presentes nos documentos analisados, e possibilitam conclusões acerca da construção e manutenção desses conteúdos que são categorizados e examinados com base na adoção de um paradigma teórico específico (Kripka; Scheller; Bonotto, 2015).

A primeira etapa da investigação, já desenvolvida, consistiu na revisão bibliográfica, legislativa e jurisprudencial para qualificar os estudantes em iniciação científica a desenvolver uma devida coleta e posterior tratamento dos dados, assim como a análise necessária para elaborar as conclusões.

Na última fase da pesquisa de campo, após aprovação do Comitê de Ética, também serão entrevistados agentes públicos e funcionários da CAPETTE, organização não governamental que realiza os grupos reflexivos.

Coleta de dados

A pesquisa documental ocorreu no cartório do Juizado da Violência Doméstica e Familiar Contra a Mulher e Especial Adjunto Criminal da Comarca de Teresópolis, já com a prévia autorização da juíza titular, Dra. Marcela Assad Januthe Caraam Tavares.

Tal trabalho de campo é apenas uma de coleta de informações sobre crime e medida protetiva, não englobando entrevistas com mulheres, homens autores de agressão, serventuários, juízes, promotores, defensores, membros da CAPETTE, ou qualquer pessoa relacionada com o cenário da violência contra a mulher no município. Sendo assim, não gera qualquer risco de identificação dos mesmos, em razão disso entendeu-se pela não necessidade de submissão da pesquisa ao Comitê de Ética – Plataforma Brasil nesta primeira etapa, já que a metodologia adotada na pesquisa ora apresentada não viola a normatização que regulamenta o procedimento.

A coleta de dados se deu nos processos de solicitação de medidas protetivas que tramitaram entre 2021 e 2025 no Juizado da Violência Doméstica e Familiar Contra a Mulher de Teresópolis.

Considerando a adoção da pesquisa de natureza qualitativa, não se pretendeu na coleta dos dados, atingir uma quantificação de toda a população alvo da pesquisa, consequentemente, não se definiu uma amostra prévia de quantos processos de solicitação de medidas protetivas seriam investigados no período delimitado no estu-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

do. O número de processos que foram observados não será definido através de números, a amostra a se definir no âmbito temporal delimitado intenciona gerar informações densas, esclarecedoras e contundentes para as respostas indicadas ao problema da pesquisa.

Vale ressaltar que os resultados que serão aqui apresentados são parciais, e são desdobramentos da pesquisa "Invisibilidade da violência psicológica contra mulheres e a justiça criminal teresopolitana: do advento da Lei Maria da Penha à tipificação do art. 147-b do CP" fomentada e financiada pelo Programa de Iniciação Científica, Pesquisa e Extensão (PICPq) do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO, ano 2022/2023), onde foram analisados 412 processos que tramitaram entre 2021 e 2022.

Somado aos 412 processos já analisados na pesquisa anterior acima referida, foram investigados mais 120 processos que tramitaram entre 2024 e 2025, totalizando ao todo 532 processos. O tratamento dos dados ainda está sendo realizado.

Através do preenchimento de uma planilha do *Google Forms* se extraíram os seguintes dados: resumo do fato, tipo penal indicado, concessão ou não de medida protetiva e quais, se dentre elas constam o encaminhamento para o grupo, se o comparecimento foi obrigatório ou apenas uma recomendação, com a justificativa/fundamento de tal decisão.

Também foram coletados dados de documentos disponibilizados pela Secretaria Municipal de Mulheres de Teresópolis e pela CAPETTE.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No âmbito do município de Teresópolis, a Secretaria Municipal das Mulheres mapeia todo ano os índices de atendimento de mulheres nos equipamentos de assistência social, como o NUAM, CRAM, PAM etc.

No ano de 2023 o relatório elaborado pela Secretaria informa que houve um atendimento total de 4.863 mulheres. Com base em tais atendimentos, apurou-se que dentre as espécies de violência, a violência psicológica foi a mais comum nos relatos das vítimas, totalizando 355 mulheres que sofreram tal agressão. Após esta, seguem as demais espécies, a violência física, em segundo lugar, totalizando 223 mulheres, além das violências moral, patrimonial e sexual, com 133, 77 e 58 comunicações, respectivamente. Ainda há informação indicando 09 casos de tentativa de feminicídio, 01 crime praticado contra mulher na internet, além de 01 não caracterizado como violência doméstica. Ademais, há 07 casos de ameaça, 02 de perseguição e 2 de tortura.

O relatório (2023) indica que entre os agressores o maior percentual consiste em pessoas que possuem/possuíam envolvimento amoroso com as mulheres vítimas de violência doméstica, sendo estes maridos, ex-maridos, companheiros, ex-companheiros e ex-namorados.

Já o relatório de 2024 apontou o atendimento de 4.426 mulheres, dentre as espécies de violências narradas com base em tais atendimentos, apurou-se que a violência psicológica foi a mais comum nos relatos das vítimas, totalizando 321 mulheres que sofreram tal agressão. Após esta, seguem as demais espécies, a violência física, em segundo lugar, totalizando 248 mulheres, além das violências moral, patrimonial e sexual, com 125, 85 e 49 relatos, respectivamente. Ainda há relatos que indicam 15 casos de tentativa de feminicídio, 10 de perseguição, 2 de violência institucional e 2 assédios no trabalho.

O mesmo relatório (2024) também indica que entre os agressores o maior percentual consiste em pessoas que possuem/possuíam envolvimento amoroso com as mulheres vítimas de violência doméstica, sendo estes ex-companheiros em primeiro lugar, seguido dos maridos, companheiros, ex-maridos e ex-namorados.

O mapeamento nacional: grupos reflexivos e responsabilizantes para homens autores de violência doméstica e familiar contra mulheres (2023), pesquisa promovida pelo COCEVID - Colégio de Coordenadorias da Mulher em Situação de Violência Doméstica e Familiar dos Tribunais de Justiça, pelo Grupo Margens – Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina e pela CEVID/TJPR

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Coordenadoria da Mulher em Situação de Violência Doméstica e Familiar do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná atualizou o estudo já realizado em 2020, acerca da existência, organização, metodologia e eficácia dos grupos reflexivos.

De acordo com a investigação existem 486 iniciativas no âmbito nacional mapeadas em 2023, revelando um acréscimo de 59,61% se comparada ao ano de 2020, quando foram registrados 312 grupos.

Na análise foi detectado na região centro-oeste 107 grupos (aumento de 154,76%), no Nordeste 53 grupos (diminuição de 1,85%), no Norte 30 grupos (aumento de 24%), no Sudeste 98 grupos (aumento de 50,77%) e no Sul 210 grupos (aumento de 66,67%), sendo assim nacionalmente houve um aumento de 59,61% dos grupos (Mapeamento nacional: grupos reflexivos e responsabilizantes para homens autores de violência doméstica e familiar contra mulheres, 2023).

O estudo destaca que a análise dos dados deve ser realizada com prudência, tendo em vista vários fatores que podem ter influenciado uma sub-representação dos grupos no Brasil.

A investigação também constatou que 264.167 homens foram atendidos pelos grupos no Brasil, no entanto, esse número certamente é maior, tendo em vista que apenas 387 grupos responderam tal indagação.

No quesito reincidência e efetividade dos grupos, o mapeamento (2023) adotou como critério para suas verificações o Enunciado n. 49 do X FONAVID – Fórum Nacional de Juízas e Juízes de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher, que definiu:

> ENUNCIADO 49: Deve ser mensurada, para fins estatísticos, a participação de autores de violência doméstica nos grupos reflexivos, bem como a sua efetividade, esta, por meio da análise de seu retorno ou não ao sistema de justiça da violência doméstica e familiar contra a mulher nos dois anos seguintes à conclusão integral no respectivo grupo, por analogia ao que dispõe o art. 94 do Código Penal (Aprovado no X FONAVID – Recife).

Sendo assim, ao fixar os dados das questões relacionadas com o tempo de existência, total de atendimentos, reincidência e forma de medição de sua efetividade, o mapeamento (2023) considerou "a reincidência formal e/ou, a repetição da violência através de outros meios, como nova medida protetiva, por exemplo." Nesse sentido, concluiu-se que "a partir da soma de reentradas e reincidências, tem-se uma média simples das taxas de retorno de 4,18%. Em outras palavras [...], os grupos, em média, previnem que cerca de 19 em cada 20 homens voltem a cometer novas violências".

Como já informado na pesquisa documental no Cartório do Juizado da Violência Doméstica e Familiar Contra a Mulher de Teresópolis, foram analisados 532 processos (2021 a 2025), e o tratamento dos dados está ocorrendo, mas preliminarmente já pode ser apurado que na imensa maioria dos processos o encaminhamento para os grupos aparece como orientação e não como medida protetiva de natureza obrigatória, que em caso de descumprimento ensejará o crime do artigo 24-A. Isso coaduna com as informações acerca do número de participantes dos grupos a cada ano que consta nos documentos disponibilizados pela CAPETTE para estudo.

Foi realizado um levantamento documental no ETICRIM e na CAPETTE, e alguns dados acerca do encaminhamento dos homens para os grupos são um tanto confusos.

No levantamento realizado no ETICRIM – Equipe técnica criminal, que realiza o primeiro atendimento para encaminhamento dos homens para o grupo Réparação da CAPETTE, apurou-se que, em 2019/2020 foram atendidos apenas 13 homens no ETICRIM, dentre todos os que tiveram orientação de participação no grupo na sentença que define a medida protetiva. Destaca-se que até 2019 o grupo funcionava no próprio ETICRIM, e paralisou seu funcionamento em 2020, em razão da pandemia, só retornando em 2022, quando já havia sido fundado o grupo da CAPETTE. Já em 2022/2023 teriam sido atendidos apenas 8 homens, e em 2023/2024 17 homens, até a obtenção desses dados que se deu em junho de 2024.

A documentação da CAPETTE, informa que:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No primeiro grupo 10 homens foram encaminhados, apenas 8 frequentaram. O acolhimento na CAPETTE ocorreu em dezembro de 2022, iniciando-se o grupo em fevereiro de 2023. O acompanhamento longitudinal ocorreu com os 8 homens em dezembro de 2024.

No segundo grupo 11 homens foram encaminhados, apenas 7 frequentaram. O acolhimento na CAPETTE ocorreu nos meses de março e abril de 2024, e o grupo iniciou em abril de 2024.

No terceiro e último grupo 14 homens foram encaminhados, apenas 7 frequentaram. O acolhimento na CAPETTE ocorreu nos meses de março e abril de 2025, e o grupo ainda inicará as atividades.

A diferença nos dados fornecidos pelos dois órgãos será esclarecida nas entrevistas, no entanto, interpreta-se que isso pode se dar porque as reuniões do grupo só são iniciadas com um mínimo de 10 homens encaminhados, havendo uma lista de espera.

Considerando os dados até aqui coletados, é possível inferir que a medida dos grupos de apoio ainda é pouco aplicada, tendo em vista os pouquíssimos atendimentos frente ao quantitativo de casos de violência contra mulher no município, o que torna a política criminal indicada na Lei Maria da Penha com pouquíssimas chances de se tornar efetiva no combate e prevenção da violência de gênero contra mulheres através da medida dos grupos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS[6]

No Brasil a violência de gênero contra mulheres é crescente e representa um grave problema social. Mulheres são mortas, violentadas sexualmente, lesionadas, coagidas psicologicamente, dentre outras condutas.

Em geral tais agressões são perpetradas por pessoas da relação familiar e íntima da vítima, com quem residem ou residiram. O término dessas relações não ocorre de maneira fácil, tendo em vista a dependência financeira, emocional e a manutenção de laços em razão de filhos comuns.

Algumas mulheres ainda interpretam tais ações abusivas como paixão, cuidado, amparo, considerando a formação sociopolítica e cultural que forjaram as relações entre homens e mulheres.

Para compreender esta realidade é relevante o estudo correlacionado da cultura patriarcal, da dominação masculina, das relações de gênero, masculinidades e violência.

Nesse cenário a Lei Maria da Penha foi sancionada para coibir tais crimes e definir medidas de proteção, sendo uma delas os grupos de apoio, aqui denominados grupos reflexivos e responsabilizantes para homens autores de violência.

Tais grupos surgem na esteira dos estudos de masculinidades e masculinidade hegemônica, se propondo a ser um local de diálogo e reflexão sobre padrões de comportamentos estabelecidos pela cultura patriarcal, que promovem a ideia de que homens são detentores absolutos do poder e nesse sentido estão legitimados a subjulgar mulheres, inclusive através do uso da força. Através desses encontros em grupo, procura-se ressignificar a maneira como os homens se relacionam com mulheres, seja no âmbito privado ou público.

As pesquisas promovidas pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública e pela Secretaria Municipal dos Direitos da Mulher de Teresópolis confirmam o grave índice de violências por que passam as mulheres, tanto em âmbito nacional, como municipal.

O papel do sistema de justiça criminal é fundamental, não só com o fim de punir o agressor, mas, sobretudo, na interrupção no ciclo da violência, tendo em vista a urgência que esta circunstância exige. Nesse sentido, a aplicação imediata das medidas protetivas e o acompanhamento de sua execução são primordiais.

6 Parte dos resultados e considerações finais foram apresentados e publicados em artigo completo no IX CONFESO, constando em referências ao fim.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Através da avaliação do Mapeamento Nacional de Grupos Reflexivos e Responsabilizantes (2023) verifica-se que nacionalmente os grupos reflexivos ainda estão aquém do número necessário para atendimento de homens autores de violência contra mulheres.

Isso também se verifica no município de Teresópolis, que só possui um único grupo, com poucos profissionais atuantes, e que a princípio deve atender homens inclusive da Comarca de Guapimirim, o que limita uma análise concreta da efetividade da medida.

Fica então demonstrado que os grupos carecem de uma política pública de Estado que estimule suas criações, metodologias, princípios norteadores e mantenham profissionais qualificados e remunerados.

À vista disso, busca-se com a pesquisa divulgar a relevância dos grupos reflexivos para promoção, reflexão e diálogo entre homens autores de agressão, como um meio pedagógico e responsabilizante que pode impactar na desconstrução dos valores fundantes das masculinidades hegemônicas, promovendo a mudança de comportamentos.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Tradução Fernando Tomaz. Difusão Editorial: Lisboa, 1989. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7706626/mod_resource/content/2/BOURDIEU-Pierre.-O-poder-simb%C3%B3lico.%20cap%20VIII.pdf. Acesso em: 09 fev. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, 05 out. 1988. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 jan. 2024.

BRASIL. **Lei 11.340, de 07 de agosto de 2006.** Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. Brasília, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm Acesso em 10 out. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). **Recomendação 124 de 07 de janeiro de 2022.** Recomenda aos tribunais que instituam e mantenham programas voltados à reflexão e responsabilização de agressores de violência doméstica e familiar. Brasília, 07 jan. 2022. Disponível em: https://atos.cnj.jus.br/files/original-1535112022011161dda3afb39db.pdf Acesso em: 09 fev. 2024.

CAPETTE. **Grupo Reflexivo RÉPARAÇÃO: dados 2022-2025**. Teresópolis, ago. 2025. [Recurso em pdf.]. Acesso em 15 ago.2025

COCEVID; GRUPO MARGENS; CEVID/TJPR. **Mapeamento Nacional 2023: Grupos Reflexivos e Responsabilizantes Para Homens Autores de Violência Doméstica e Familiar Contra Mulheres (Relatório Parcial).** Responsáveis Técnicos: Dr. Prof. Dr. Adriano Beiras; Me. Daniel Fauth Washington Martins; Ma. Michelle de Souza Gomes Hugill. Santa Catarina, 2023. Disponível em: https://margens.paginas.ufsc.br/files/2020/06/Mapeamento-Nacional-GHAV-2023-Relat%C3%B3rio-Preliminar.pdf Acesso em: 09 fev. 2024.

CONNEL, Robert W. Políticas da masculinidade. **Educação & realidade**, v. 20, n. 2, 1995. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71725. Acesso em: 09 fev. 2024.

Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher "Convenção de Belém do Pará" (1994). Adotada pela Assembléia Geral da Organização dos Estados Americanos em 6 de junho de 1994 e ratificada pelo Brasil em 27 de novembro de 1995. Nações Unidas, 1994. https://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2013/03/convencaobelem1994.pdf Acesso em 20 jan. 2024.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

DELPHY, Christine. Patriarcado (teorias do). HIRATA, Helena *et. al.* (orgs.). **Dicionário crítico do feminismo.** São Paulo: Editora UNESP, 2009, p. 173-178.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **19º Anuário Brasileiro de Segurança Pública.** São Paulo, 2025. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2025/07/anuario-2025.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

FÓRUM NACIONAL DE JUÍZAS E JUÍZES DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E FAMILIAR CONTRA A MULHER (FONAVID). **Enunciado n. 49**. Aprovado no X FONAVID. Recife, 15 nov. 2018. Disponível em: https://www.tjrj.jus.br/observatorio-judicial-violencia-mulher/fonavid-/enunciados. Acesso em: 09 fev. 2024.

GRUPO MARGENS. Grupos Reflexivos para Homens Autores de Violência. UFSC. Coordenador: Prof. Dr. Adriano Beiras. Santa Catarina, jan. 2024. Disponível em: https://margens.ufsc.br/grupos-reflexivos/. Acesso em: 09 fev. 2024.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. **Cadernos Pagu**, n. 5, p. 7-41, 1995.

KRIPKA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER Morgana; BONOTTO Danusa de Lara. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. ***Revista de Investigaciones*** UNAD. Bogotá, Colombia, no. 14, 2015, julio-diciembre, p. 55-73. Disponível em: https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/download/1455/1771. Acesso em: 09 fev. 2024.

REINHOLZ, Fabiana. RS registra 10 feminicídios na Semana Santa e Levante Feminista exige a volta da Secretaria Estadual das Mulheres. **Brasil de Fato. Porto Alegre, 23 abr. 2025. Disponível em** https://www.brasildefato.com.br/2025/04/23/rs-registra-10-feminicidios-na-semana-santa-e-levante-feminista-exige-a-volta-da-secretaria-estadual-das-mulheres/. Acesso em 15 ago. 2025.

SAFFIOTI, H. I. Contribuições feministas para o estudo da violência de gênero. **Cadernos Pagu**, Campinas, SP, n. 16, p. 115–136, 2016. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/8644541 Acesso em 15 fev. 2025.

SILVA, Gisele Alves de Lima; MENDONÇA; Débora Lubrano de. Grupos reflexivos para homens e violência contra mulheres no município de Teresópolis In: IX Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO - CONFESO, 2024, Teresópolis-RJ. **Anais [do] IX Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO: CONFESO: Comunicação Oral: JAAPI.** Teresópolis: Editora UNIFESO, 2024, p.831 - 842

TERESÓPOLIS (RJ). **Relatório Geral da Secretária da Mulher de Teresópolis Ações – atendimentos 2023.** Teresópolis – RJ: Órgão Oficial do Munícipio, 2023. Documento disponibilizado em pdf [*Recurso on-line*]. Acesso em: dez. 2023.

TERESÓPOLIS (RJ). **Relatório Geral da Secretária da Mulher de Teresópolis Ações – atendimentos 2024.** Teresópolis – RJ: Órgão Oficial do Munícipio, 2024. Documento disponibilizado em pdf [*Recurso on-line*]. Acesso em: jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

CINEMA & MENTE: EDUCAÇÃO EM SAÚDE MENTAL ATRAVÉS DO CINEMA

Mayara Desiderati Teixeira da Silva, mayarasilva@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina, UNIFESO;
Heloísa França Badagnan, heloisabadagnan@unifeso.edu.br, docente, curso de Medicina, UNIFESO
Marina de Oliveira Matos Portela, marinaoliveiramatos@gmail.com, discente, curso Medicina, UNIFESO
Carina Sans Moraes Caetano, carinasans04@gmail.com, discente, curso Medicina, UNIFESO
Bruna Borges Fagundes, brunaborgesfg@gmail.com, discente, curso Medicina, UNIFESO
Carolina Soares Aguiar, carolinasaguiar2000@gmail.com,discente, curso Medicina, UNIFESO
Plano de Incentivo a Extensão - PiEX

Área temática: Tecnologias e Meios de Comunicação e de Informação Aplicados a Educação em Saúde

RESUMO

O cinema é uma poderosa ferramenta psicopedagógica na educação em saúde mental, permitindo reflexões críticas e promovendo a empatia por meio da representação de transtornos psiquiátricos. Este projeto busca utilizar filmes como recurso pedagógico para ampliar o conhecimento sobre saúde mental, reduzir estigmas e fomentar debates interdisciplinares. A metodologia inclui sessões mensais de cinema seguidas de discussões mediadas por especialistas, além da aplicação de questionários pré e pós-sessão para avaliar o impacto da iniciativa. Espera-se que o projeto fortaleça a conscientização sobre transtornos mentais, a democratização do acesso ao cinema e à educação em saúde e contribua para uma percepção mais sensível e humanizada do sofrimento psíquico.

Palavras-chave: Cinema; saúde mental; psicopedagogia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A arte como um todo é um importante veículo da mente e das emoções humanas. Esta verdade também pode ser aplicada ao cinema, uma vez que, através deste, o indivíduo tem contato com diferentes culturas, pessoas, condições e histórias de forma visual e auditiva. Dentro do cenário da psiquiatria, as histórias contadas nas telas podem fornecer uma expressão importante de patologias, contando com a individualidade de cada personagem, retratando os estigmas próprios e daqueles com quem ele convive. Sendo assim, o cinema não pode ser enjaulado apenas como entretenimento, mas também como um valioso meio de educação e de influência da percepção de uma sociedade sobre determinado tema (BHUGRA, 2003).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), um transtorno mental é definido por alterações que impactam na cognição, regulação emocional ou no comportamento. Existem diferentes tipos de transtornos mentais, sendo que uma a cada oito pessoas convive ou já conviveu com sintomas depressivos. Diante disso, faz-se necessário considerar novos meios de educação em saúde mental que sejam atrativos e alcancem diferentes públicos.

A integração da arte, humanidades e ciências médicas é necessária para fomentar, além do conhecimento técnico e teórico, empatia, reflexão crítica, ética e entendimento sobre aspectos sociais e emocionais. Alguns estudos já revelaram que o uso do cinema auxilia na sensibilização de estudantes e profissionais. Segundo Akram, Ghani e Ansari (2015), a exposição de filmes associados à exposição teórica aprimora a atitude dos estudantes em psiquiatria, além da capacidade de lidar com o sofrimento. Outra pesquisa recente mostrou que o uso do cinema na formação médica auxilia na construção do sentimento de empatia, especialmente quando realizado por especialistas (KHALILI et al., 2024).

Neste sentido, a educação em saúde pode se utilizar de diferentes meios para alcançar diferentes públicos, e o cinema é uma forma de conhecer histórias que podem estar próximas ou distantes, criando novas perspectivas ou até se tornando um meio de identificação para o indivíduo. Em um estudo realizado com residentes em psiquiatria, a discussão de patologias baseadas em filmes levantou importantes debates sobre preconceitos e deu aos médicos a oportunidade de enxergar pela ótica do paciente. Outro cenário no qual esta ferramenta foi utilizada para educação foi no reconhecimento de situações como violência doméstica para acadêmicos de medicina, permitindo que estes entendessem as circunstâncias, sinais e relatos que fazem suspeitar de agressão e trazendo o sentimento de compreensão e empatia, além de discussões pertinentes sobre medos e ansiedades (SÁ & TORRES, 2013).

Entende-se que as narrativas cinematográficas como promotoras de educação em saúde não necessariamente precisam estar restritas a acadêmicos, médicos ou residentes na área de psiquiatria, podendo ser mais abrangentes, alcançando também indivíduos de diferentes faixas etárias, situações socioeconômicas e níveis de escolaridade. Assim, este projeto de extensão propõe o desenvolvimento de encontros mensais abertos à comunidade local e acadêmica, a fim de permitir uma educação em saúde mental baseada em filmes, como estratégia para fortalecer a conscientização desta área, criando espaços seguros para a construção de narrativas e para aprendizado dos participantes.

Ademais, é importante refletir que o contato com narrativas audiovisuais permite que diferentes públicos se aproximem de temas que, em contextos formais de ensino, poderiam ser considerados distantes da realidade cotidiana. O cinema desperta emoções, gera identificação e provoca debates, tornando o aprendizado mais dinâmico e significativo. Dessa forma, a experiência cinematográfica atua não apenas como recurso pedagógico, mas também como espaço de sensibilização, contribuindo para que a saúde mental seja compreendida de forma mais ampla e integrada à vida social.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A saúde mental tem se tornado um grande desafio da saúde pública, principalmente quando a população se encontra cada vez mais em sofrimento psíquico, seja com aumento dos casos de depressão, ansiedade ou outras condições que impactam tanto no dia a dia dos indivíduos quanto de terceiros. Os avanços no cuidado, acompanhamento e tratamento deste grupo têm se desenvolvido, entretanto ainda é possível observar socialmente um grande estigma relacionado a este tema, dificultando o acesso e a adesão daqueles que necessitam deste apoio. Diante disso, é extremamente necessária a adoção de estratégias educativas a fim de conscientizar, reduzir preconceitos e aproximar as pessoas ao tema da saúde mental e como ele impacta diretamente o cotidiano de milhares de indivíduos.

Contudo, encontrar métodos acessíveis a todos, capazes de atrair e aproximar indivíduos de diferentes realidades, é um desafio. Nesse sentido, o cinema foi abordado como um recurso tanto cultural quanto pedagógico, com acesso e linguagem acessíveis e permitindo uma abordagem eficaz ao representar experiências humanas próximas à realidade, facilitando o processo de compreensão, empatia e reflexão crítica. No Brasil, diversos projetos foram iniciados para tratar a educação em saúde através do cinema, como o CineSocial, que será abordado posteriormente, sendo capazes de promover debates e reflexões sobre saúde mental (XAVIER et al., 2011). Ademais, Coelho, Santos e Souza (2013) também demonstraram que o cinema pode se tornar um importante recurso pedagógico, favorecendo a adesão e participação tanto de profissionais quanto de não profissionais da área da saúde.

Dessa forma, este projeto se justifica pela necessidade de tornar o acesso e a educação em saúde mental mais acessível, utilizando o cinema como meio de construção de saberes, atingindo não apenas o meio acadêmico, mas também toda a comunidade, a fim de debater questões emocionais e psicológicas que afetam a todos de alguma maneira. A escolha pelo cinema como recurso pedagógico também se relaciona ao seu caráter democrático e acessível, capaz de dialogar com públicos de diferentes idades e níveis de escolaridade. Ao trazer questões complexas da saúde mental para um ambiente cultural, cria-se a oportunidade de aproximar o conhecimento científico e popular. Nesse sentido, o projeto se propõe não apenas a transmitir informações, mas também a estimular a escuta, o diálogo e a troca de experiências, fortalecendo o vínculo comunitário e ampliando o alcance da iniciativa.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover educação em saúde mental através do cinema para discentes, docentes, profissionais de saúde e toda a comunidade de Teresópolis, RJ, ampliando a compreensão sobre transtornos psiquiátricos, reduzindo estigmas e fomentando a empatia e a humanização no cuidado com a saúde mental.

Objetivo específicos

- Propiciar discussões, reflexões críticas e sanação de dúvidas sobre as diferentes formas de sofrimento psíquico.
- Analisar o conhecimento populacional sobre os transtornos psiquiátricos, relacionando os achados com dados demográficos.
- Avaliar o impacto desta abordagem no aprendizado sobre saúde mental.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Democratizar o acesso ao cinema e à informação sobre saúde mental, garantindo que pessoas de diferentes contextos socioeconômicos possam se beneficiar da iniciativa.
- Enfatizar a importância de se falar sobre saúde mental e a necessidade de uma abordagem correta diante de cada psicopatologia.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Dentro deste cenário, o cinema tem se consolidado como uma ferramenta valiosa na educação em saúde mental, possibilitando a expressão subjetiva e a reflexão sobre identidade, emoções e enfrentamento de desafios. Estudos feitos com adolescentes, estimulando a produção audiovisual, perceberam que este se tornou um espaço onde eles conseguiam roteirizar seus projetos de vida, ressignificar suas histórias e desenvolver maior autonomia emocional e social. Esta abordagem trouxe não apenas a ampliação do autoconhecimento, mas também fortaleceu o vínculo dos jovens com sua rede de apoio e suas comunidades (AZEVEDO, 2022).

Associado a isso, a análise de narrativas cinematográficas pode funcionar como um espelho para as experiências vividas pelos indivíduos. Fortunato e Schwartz (2019) demonstram que o cinema pode ser um caminho para a resiliência, auxiliando na superação de adversidades através da identificação com personagens que enfrentam situações complexas e encontram maneiras de reinventar-se. Dessa forma, o uso do cinema na educação em saúde mental pode ser um catalisador para transformação pessoal, promovendo estratégias de enfrentamento mais saudáveis e eficazes.

Com isso, nota-se que o cinema possibilita a reflexão crítica e a humanização do ensino. Além disso, outras iniciativas já realizadas, como o projeto CineSocial, em São Paulo, demonstram que o cinema pode ser um instrumento interdisciplinar para abordar questões sociais e de saúde pública, não só facilitando o diálogo entre profissionais da saúde, educadores e estudantes, mas também permitindo que diferentes públicos participem de debates sobre questões relevantes, como violência, drogas e saúde mental (XAVIER et al., 2011). Dessa forma, o cinema não apenas enriquece o aprendizado acadêmico, mas também contribui para uma formação mais sensível e integrada à realidade social, tornando-se um recurso pedagógico que vai além do entretenimento, estabelecendo uma ferramenta poderosa para a formação educacional e profissional.

Apesar do exposto, entende-se que o uso do cinema como meio pedagógico em saúde mental precisa ser realizado com cautela, de forma crítica, uma vez que algumas representações podem reforçar estereótipos e preconceitos ou transmitir informações errôneas. Faz-se necessária a mediação profissional, sendo fundamental para contextualizar e promover uma aprendizagem eficaz (WANG & PIPER, 2012). Além da educação em saúde mental, o cinema também pode ser utilizado para promover reflexões sobre a relação médico-paciente, principalmente quando voltado para estudantes de medicina (KOEHLER et al., 2012). Esses fatores reforçam que, quando realizada de forma adequada, a abordagem cinematográfica na formação médica desempenha papel relevante na formação de profissionais humanizados e preparados para acolher e abordar o sofrimento psíquico.

METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido através de encontros mensais no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), com caráter aberto e acessível tanto a toda a comunidade acadêmica quanto ao público externo, incluindo estudantes, profissionais de saúde, familiares de pessoas com transtornos mentais e demais interessados na temática. A divulgação será ampla e feita por diferentes meios, como redes sociais, cartazes fixados em diferentes áreas da universidade e contato com diferentes instituições de saúde e educação, a fim de integrar o maior número possível de participantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A seleção dos filmes será realizada através de critérios estabelecidos pelos integrantes do projeto. Serão considerados filmes que retratam personagens que vivem algum contexto de sofrimento psíquico, levando em consideração tópicos como fidelidade científica e diversidade temática, a fim de abranger os transtornos mais prevalentes ou pertinentes ao contexto local. A escolha será realizada em conjunto por discentes e docentes, sendo estes profissionais com experiência em saúde mental, a fim de garantir a relevância pedagógica de cada peça.

Após cada sessão, haverá um espaço para discussão conduzido por psiquiatras e psicólogos convidados, no qual os participantes poderão refletir sobre as realidades abordadas, promovendo melhor entendimento sobre a psicopatologia testemunhada e permitindo a exposição de dúvidas dos participantes. Esta prática permitirá tanto a troca de saberes quanto a valorização das experiências dos próprios participantes, consolidando a aprendizagem.

Ademais, a fim de avaliar o impacto do projeto, serão aplicados questionários estruturados em dois momentos: antes e após a exibição do filme. O questionário pré-sessão buscará avaliar e compreender o entendimento prévio dos participantes sobre determinado tema que será abordado no filme. Já o questionário pós-sessão avaliará o nível de compreensão dos participantes após a atividade, além de incluir perguntas de avaliação do próprio projeto e sugestões de melhorias.

Os dados coletados por meio dos questionários serão analisados estatisticamente, complementados por uma análise qualitativa das falas e comentários registrados, permitindo identificar não apenas mudanças de percepção, mas também aspectos subjetivos de aprendizado e engajamento.

É importante destacar que a metodologia adotada busca equilibrar aspectos técnicos e humanos, unindo a objetividade da análise de dados com a subjetividade das percepções dos participantes. Essa escolha metodológica reforça a compreensão de que a saúde mental não pode ser reduzida a números e diagnósticos, mas deve incluir também sentimentos, vivências e experiências pessoais. Assim, o projeto pretende valorizar tanto a evidência científica quanto a dimensão humana do sofrimento psíquico, promovendo uma abordagem mais holística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o primeiro semestre de 2025, a fase inicial do projeto desenvolveu-se de forma majoritariamente interna, com reuniões da equipe voltadas para organização de temas relevantes dentro da saúde mental, permitindo a construção de uma base diversificada que será utilizada para a seleção de filmes e séries que abrangem tais realidades. Este período possibilitou uma dedicação maior à fase de preparação e organização, além do mapeamento de transtornos psíquicos mais prevalentes, como ansiedade, depressão, ideação suicida, esquizofrenia e abuso de substâncias, que também possuem uma gama de preconceitos e lacunas no conhecimento popular.

Apesar da organização realizada nos encontros, a principal dificuldade encontrada foi a disponibilização do espaço físico adequado para a realização das sessões, bem como a disponibilidade dos profissionais de saúde convidados para o momento de explicação após a exibição do filme, extremamente importante para a educação em saúde propriamente dita. Tais entraves resultaram em atraso do início das atividades, prolongando a fase de planejamento além do previsto. Embora fora do planejamento, o prolongamento da fase preparatória mostrou-se benéfico, possibilitando o fortalecimento e integração da equipe, a revisão de temas e objetivos do projeto, além do melhor desenvolvimento de estratégias para que o projeto fosse realizado de forma eficaz no futuro.

Ainda que o projeto tenha enfrentado dificuldades logísticas em sua fase inicial, os resultados alcançados até o momento evidenciam a importância do processo de planejamento. As reuniões e debates prévios não apenas garantiram uma seleção mais criteriosa dos filmes, mas também possibilitaram que a equipe se apropriasse dos temas e construísse um olhar mais sensível diante das diferentes manifestações de sofrimento psíquico. Essa preparação tende a refletir positivamente na execução prática, ampliando a qualidade das discussões e fortalecendo o impacto junto à comunidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Este processo também intensificou a importância do trabalho interdisciplinar, com a integração de discentes e docentes de diferentes cursos além da medicina, construindo um espaço de troca e um olhar plural sobre a saúde mental, propiciando melhor alinhamento da teoria, prática e percepção social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o levantamento bibliográfico e das discussões realizadas ao longo do semestre, entende-se que o cinema é, de fato, um importante aliado pedagógico, tendo grande relevância para a educação em saúde mental, permitindo uma inserção educativa em diversos ambientes. Esta abordagem permite articular conhecimentos técnico-científicos com realidades socioculturais, facilitando a compreensão das temáticas expostas, apesar da diversidade de públicos.

Entretanto, o andamento inicial do projeto encontrou alguns desafios práticos, como disponibilidade de espaço físico e dos palestrantes, reforçando a necessidade do prolongamento da fase de planejamento para maior organização da proposta, sendo necessário postergar o início da fase prática do projeto. Contudo, foi possível dedicar um tempo maior para planejamento e organização das atividades, com melhor dedicação ao levantamento de material audiovisual, o que se revelou importante para as etapas subsequentes. Esta experiência demonstra que tal realidade exige uma preparação detalhada, desde a escolha do material para exibição até o desenho metodológico para avaliação da influência da iniciativa.

Espera-se que este projeto, tendo continuidade, seja capaz de contribuir de maneira significativa para redução dos estigmas relacionados aos transtornos mentais, associada à melhor compreensão dos mesmos e aproximação entre a comunidade acadêmica e sociedade civil. A longo prazo, acredita-se que este projeto possui potencial para se consolidar como um espaço de diálogo, troca, sensibilização e promoção de saúde mental, fortalecendo o papel e o impacto que a UNIFESO promove em meio à sociedade de Teresópolis.

Conclui-se, portanto, que o cinema, ao ser utilizado de forma orientada e crítica, é capaz de estimular discussões e reflexões profundas, abrindo caminho para mudanças na percepção sobre os transtornos psíquicos e sobre as pessoas que com eles convivem. Desta forma, apesar dos entraves, o projeto possui grande potencial tanto no meio acadêmico quanto social, podendo impactar de forma positiva ambos os grupos. Compreende-se que o projeto não se limita a uma extensão universitária, mas pode ser um instrumento importante de transformação e impacto social, sendo necessária a continuidade de iniciativas que promovem a arte como meio de educação em saúde, propiciando resultados eficazes e prolongados tanto para o meio acadêmico quanto para a sociedade civil como um todo.

Por fim, cabe destacar que a consolidação de um projeto como este depende não apenas da motivação da equipe, mas também do engajamento da comunidade acadêmica e externa. Quanto mais ampla for a participação, maior será o alcance social da proposta e, consequentemente, mais efetivos serão os resultados em termos de conscientização e combate ao estigma. O cinema, nesse contexto, funciona como ponto de encontro entre diferentes saberes e vivências, possibilitando uma construção coletiva de conhecimento e uma transformação gradual da percepção sobre a saúde mental.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

AKRAM, A.; GHANI, N.; ANSARI, T. The effectiveness of a new approach using movies in the training of medical students. *Perspectives on Medical Education*, v. 4, n. 5, p. 261-265, 2015. DOI: https://doi.org/10.1007/s40037-015-0208-6.

AZEVEDO, Katiene R. M. de. *Cápsula do Tempo: adolescentes roteirizando projetos de vida e conectando-se em redes através do cinema e audiovisual*. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

BHUGRA, Dinesh. Teaching psychiatry through cinema. *Psychiatric Bulletin*, v. 27, p. 429-430, 2003. DOI: https://doi.org/10.1192/pb.27.11.429.

COELHO, G. L. H.; SANTOS, L. F. M.; SOUZA, A. A. A. Cinema como recurso de educação em promoção da saúde: revisão bibliográfica. *Revista de Cultura e Extensão USP*, n. 9, p. 109-120, 2013. DOI: https://doi.org/10.11606/issn.2316-9060.v9i0p109-120.

FORTUNATO, Ivan; SCHWARTZ, Gisele M. Psicologia Positiva, cinema e resiliência de si: libertar-se do próprio eu. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*, v. 14, n. 2, São João del-Rei, p. 1-18, abr./jun. 2019.

KHALILI, M. et al. Exploring medical students' perceptions of empathy after cinemeducation based on Vygotsky's theory. *BMC Medical Education*, v. 24, n. 54, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12909-024-05038-5.

KOEHLER, N. et al. Does watching a movie improve empathy? A cluster randomized controlled trial. *Canadian Medical Education Journal*, v. 3, n. 1, p. e9-e16, 2012. DOI: https://doi.org/10.36834/cmej.36619.

SÁ, Eduardo C.; TORRES, Rafael A. T. Cinema como recurso de educação em promoção da saúde. [S.l.: s.n.], [s.d.].

WANG, C. C.; PIPER, D. L. Teaching empathy through movies: reaching learners' affective domain in medical education. *Journal of Education and Learning*, v. 1, n. 1, p. 22-31, 2012. DOI: https://doi.org/10.5539/jel.v1n1p22.

XAVIER, Joab J. S. et al. Cinema: uma ferramenta pedagógica e humanista para temas em Saúde-Educação. A experiência do CineSocial. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 44, n. 3, p. 260-266, 30 out. 2011. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47434. Acesso em: 10 mar. 2025.

XAVIER, R. S. et al. O Cinema como recurso pedagógico em Saúde: uma experiência de educação em saúde com adolescentes. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 13, n. 2, p. 301-309, 2011. DOI: https://doi.org/10.5216/ree.v13i2.11062.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

CAPACITAÇÃO JURÍDICO-LEGAL E PSICOLÓGICA DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Queila Feriano Geraldo da Cruz, queilaferiano@gmail.com Discente do 9° período do Curso de Direito, UNIFESO.

Davy Pereira Borges, discente do 6° período Curso de Psicologia, UNIFESO.

Christiane Vaz Sá Viana, christianeviana@unifeso.edu.br docente do Curso de Direito, UNIFESO.

Área temática: *Educação, Saúde e Sociedade.*

RESUMO

Contextualização do problema: A capacitação jurídico-legal e psicológica dos profissionais da saúde é um elemento fundamental para assegurar a qualidade técnica do atendimento, a segurança jurídica das práticas e o cuidado com a saúde mental desses trabalhadores. Do ponto de vista jurídico-legal, compreender a legislação aplicável como o Código de Ética Médica, o Código de Ética de Enfermagem, normas sobre sigilo profissional, responsabilidade civil e penal, direitos do paciente e protocolos de consentimento informado é essencial para prevenir condutas ilícitas e garantir um exercício profissional ético. Já a capacitação psicológica busca desenvolver habilidades de comunicação empática, manejo do estresse, prevenção do *burnout* e fortalecimento da resiliência, fatores que permitem enfrentar situações de alta pressão e sofrimento humano. ***Objetivos:*** Conhecer as normas que regem os códigos de ética dos profissionais de saúde, verificar a importância da capacitação constante de forma a evitar situações prejudiciais aos funcionários e pacientes e averiguar a necessidade de conhecimento jurídico para todas os profissionais de saúde. ***Atividades desenvolvidas e Metodologia:*** O estudo, de abordagem teórica e qualitativa, baseou-se em revisão bibliográfica e documental com ênfase em documentos de órgãos governamentais e publicações jurídicas (legislação e artigos científicos). ***Resultados:*** Observa-se que a integração dessas duas frentes de capacitação promove um atendimento mais humanizado, reduz riscos de comportamentos equivocados, melhora a relação profissional-paciente e protege o próprio trabalhador.

Palavras-chave: capacitação profissional; responsabilidade legal; saúde mental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 564, de 6 de novembro de 2017.** Aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 nov. 2017. Disponível em: https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017/. Acesso em: 07 ago. 2025.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM nº 2.217, de 27 de setembro de 2018.** Aprova o Código de Ética Médica. Brasília, DF, 1 nov. 2018. Disponível em: https://cem.cfm.org.br/templates/g5helium/images/cem/pdf/codigo.pdf?5cc88fbf. Acesso em: 07 ago. 2025.

SOUZA, H. Prevenção de adoecimento mental relacionado ao trabalho: a práxis de profissionais do Sistema Único de Saúde comprometidos com a saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 44, e26, 2019. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/1005/100559392030/. Acesso em: 09 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

O IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA: UMA ABORDAGEM INTEGRAL

Danillo Benitez Ribeiro, danilloribeiro@unifeso.edu.br,docente de Medicina, UNIFESO;
Bruna Borges Fagundes, brunaborgesfg@gmail.com, discente de Medicina, UNIFESO;
Carina Moraes Sans Caetano, carinasans04@gmail.com, discente de medicina, UNIFESO;
Beatriz Goulart da Silva, beatrizpbi@gmail.com, discente de Medicina, UNIFESO;
Mayara Desiderati Teixeira da Silva, mayarasilva@unifeso.edu.br, docente de Medicina, UNIFESO;
Heloísa França Badagnan, badagnan@gmail.com, docente de Medicina, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área Temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais

RESUMO

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) representa um desafio crescente à saúde pública, com impactos significativos na qualidade de vida, sono e bem-estar emocional, especialmente entre estudantes universitários. Diante disso, este estudo teve como objetivo investigar os efeitos do exercício físico regular como estratégia complementar no tratamento do TAG, analisando seus benefícios sobre sintomas ansiosos e qualidade de vida. A pesquisa foi planejada com abordagem transversal e qualitativa, envolvendo a construção de um questionário, que contemplou aspectos psico comportamentais e neurofisiológicos relacionados ao TAG e à prática de atividade física. Até o momento, foram realizados o planejamento metodológico, a elaboração do instrumento de coleta de dados e a realização de testes piloto, garantindo que o questionário seja capaz de capturar percepções subjetivas de forma estruturada e cientificamente embasada. A fundamentação teórica evidenciou que o exercício físico promove benefícios neurobiológicos e psicológicos, como aumento da liberação de serotonina, dopamina e endorfinas, regulação do humor, redução da ruminação e fortalecimento da resiliência emocional, além de potencializar efeitos de terapias psicoterápicas. As limitações atuais incluem a ausência de dados empíricos e a dependência da adesão dos participantes, enquanto perspectivas futuras contemplam a coleta completa dos dados, elaboração do relatório final e divulgação dos resultados em eventos científicos até o final de 2025. O estudo reforça a importância de abordagens complementares e interdisciplinares no manejo do TAG, contribuindo para a produção de conhecimento relevante e para a ampliação das estratégias terapêuticas disponíveis.

Palavras-chave: Transtornos Ansiosos; Exercício Físico; Tratamento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Os transtornos ansiosos, atualmente, têm se consolidado como um dos principais desafios de saúde pública contemporânea, refletindo o ritmo acelerado da sociedade moderna, as pressões do ambiente de trabalho e as incertezas econômicas e sociais.(COSTA et. al. 2019) (RODRIGUES, et al, 2024) De acordo com o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2017, o Brasil lidera o ranking mundial de transtornos de ansiedade, com aproximadamente 9,3% da população diagnosticada com algum tipo de ansiedade, tornando-se o país mais ansioso do mundo. (OMS, 2017). Além disso, um levantamento nacional realizado em 2022, o Covitel (Inquérito Telefônico de Fatores de Risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis em Tempos de Pandemia), reforçou essa realidade alarmante, indicando que mais de 26% dos brasileiros já receberam diagnóstico médico de algum tipo de ansiedade. (VITAL STRATEGIES; UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, 2022)

Além da população geral, um grupo se destaca com maior tendência ao desenvolvimento de ansiedade e sofrimento psíquico, os estudantes e profissionais da área da saúde. Nos últimos anos, pesquisas têm reforçado essa ideia, revelando que uma parcela significativa desses estudantes manifestam níveis clinicamente relevantes de ansiedade, depressão e estresse durante a formação acadêmica. (MAYER et al, 2016) Entre profissionais da saúde, o cenário não é menos preocupante: revisões sistemáticas identificaram taxas médias de ansiedade próximas a 25%, alcançando mais de 40% em trabalhadores alocados na linha de frente de contextos críticos, como emergências e períodos pandêmicos (SANTABARBARA et al, 2021)

Entre os transtornos ansiosos, o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), objeto de estudo desta pesquisa, é caracterizado pela presença persistente de preocupação e apreensão excessivas, desproporcionais aos eventos reais e de difícil controle. Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), os sintomas incluem inquietação, fadiga, dificuldade de concentração, irritabilidade, tensão muscular e perturbações do sono (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Além dos impactos psicológicos, o TAG também está associado a diversas complicações físicas, como doenças cardiovasculares, distúrbios gastrointestinais e comprometimento do sistema imunológico. Fatores como a urbanização, o uso excessivo de tecnologia e a insegurança econômica têm sido apontados como agravantes do aumento dos casos de ansiedade na população global. (COSTA et. al. 2019).

Diante desse cenário, o exercício físico surge como uma estratégia promissora na regulação emocional e no tratamento do TAG. Estudos demonstram que a prática regular de atividade física induz mudanças neurobiológicas significativas, incluindo o aumento da liberação de neurotransmissores como serotonina, dopamina e endorfinas, que exercem um papel crucial na regulação do humor e na redução dos sintomas ansiosos (SILVA et. al. 2021). Ademais, o exercício físico também contribui para a neuroplasticidade, favorecendo a formação de novas conexões neurais e auxiliando no enfrentamento do estresse e da ansiedade.

Nesse contexto, Bernstein e McNally (2018) investigaram os mecanismos psicológicos que vinculam o exercício físico à saúde emocional, com foco na recuperação emocional após o estresse e nas respostas ao estresse. Os resultados indicaram que a prática regular de exercícios está associada a menores níveis de depressão, ansiedade e estresse. Além disso, mesmo uma única sessão de exercício físico atenuou os efeitos negativos da ruminação e das dificuldades na regulação emocional sobre a recuperação emocional pós-estresse. Esses achados sugerem que o exercício físico regular pode melhorar a resiliência emocional, facilitando a recuperação após eventos estressantes e contribuindo para o bem-estar emocional geral. (BREISTEIN, MCNALLY, 2018)

A abordagem contemporânea da medicina tem enfatizado a necessidade de um tratamento integral para transtornos mentais, pautado no modelo biopsicossocial, que considera aspectos biológicos, psicológicos e sociais do indivíduo. (LEIVA-PEÑA; RUBÍ-GONZÁLEZ; VICENTE-PARADA, 2021) Nesse contexto, o exercício físico emerge como um recurso terapêutico complementar essencial, pois além de reduzir os sintomas do

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TAG, melhora a qualidade de vida e a autonomia dos pacientes. Incorporar o exercício físico na estratégia de tratamento do TAG não apenas fortalece a eficiência terapêutica, mas também amplia o leque de alternativas disponíveis para os pacientes, reduzindo a dependência exclusiva de farmacoterapia. (HORRANE et. al. 2021) (SILVA et. al. 2021)

JUSTIFICATIVA

A escolha do tema se deu pela crescente preocupação com a saúde mental da população e, em especial, pelo aumento nos casos de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) principalmente entre adultos e jovens universitários. Diante disso, surge a necessidade de buscar alternativas que complementam os tratamentos já existentes, oferecendo aos pacientes opções que sejam acessíveis, eficazes e com menos efeitos colaterais.

O exercício físico, por ser uma prática que traz benefícios tanto para o corpo quanto para a mente, tem se mostrado uma ferramenta promissora no auxílio ao tratamento de transtornos mentais, como a ansiedade. Além de melhorar o condicionamento físico, ele influencia diretamente no equilíbrio neuroquímico do cérebro, estimulando a liberação de substâncias ligadas ao bem-estar, como a serotonina, a dopamina e as endorfinas.

Este trabalho se propõe a investigar justamente essa relação entre o exercício físico e a melhora dos sintomas de TAG, pesquisando sobre os efeitos do exercício físico regular nos sintomas ansiosos e na qualidade de vida entre estudantes de medicina de uma faculdade particular. Também se pretende discutir a importância de um tratamento mais completo e humanizado, que considere não apenas a medicação e a terapia, mas também hábitos saudáveis no dia a dia.

Acredita-se que os resultados possam contribuir tanto para a sociedade, ao incentivar práticas mais saudáveis e acessíveis, quanto para a comunidade acadêmica, ao reforçar a necessidade de estudos mais aprofundados sobre abordagens integradas no tratamento dos transtornos de ansiedade.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Observar o impacto de exercícios físicos regulares como abordagem no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada.

Objetivos Específicos

- Analisar a melhora de pacientes com transtorno de ansiedade com a realização de atividade física rotineiramente.
- Verificar os impactos causados pela atividade física sobre pessoas com sintomas ansiosos
- Comparar perfis de pacientes detentores de ansiedade que fazem atividade física ao de pacientes que não fazem atividade física.
- Discutir a importância de uma abordagem integral no tratamento do paciente com TAG, combinando exercício físico com estratégias psicoterapêuticas e hábitos saudáveis
- Investigar os mecanismos neurobiológicos envolvidos na melhora dos sintomas de ansiedade através do exercício físico, como a liberação de neurotransmissores (serotonina, dopamina e endorfinas).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A ansiedade é um desafio crescente para saúde pública do Brasil e do mundo, como foi observado em dados apresentados pela Organização Mundial da saúde em 2017, que classificava a população brasileira como a mais ansiosa entre os países pesquisados, chegando a um índice de 9,3% da população diagnosticada com algum transtorno ansioso. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2017).

Mais especificamente, entre acadêmicos e profissionais da área da saúde os índices de ansiedade são mais expressivos do que em comparação a população em geral. Um estudo longitudinal brasileiro acompanhou estudantes de medicina por dois anos, revelando que quase metade apresentou sintomas elevados de ansiedade, depressão e estresse em algum momento do acompanhamento — e que cerca de 20% desenvolveram esses sintomas ao longo do tempo. (MOUTINHO et al, 2019). Em âmbito multicêntrico, uma pesquisa com estudantes de diversas escolas médicas brasileiras apontou prevalências ainda mais elevadas: ansiedade situou-se entre 81,7% (estado de ansiedade) e 85,6% (traço de ansiedade). (MAYER et al, 2016) Além disso, esses dados se refletem também entre profissionais da saúde, especialmente em contextos de crise. Uma revisão com meta-análise sobre a prevalência de ansiedade entre trabalhadores da saúde indicou uma estimativa geral em torno de 25%, chegando a 43% entre aqueles atuando na linha de frente do COVID-19. (SANTABARBARA et al, 2021). Essas evidências demonstram como estudantes e profissionais da saúde estão mais expostos ao risco do sofrimento psicoemocional. A alta carga de trabalho, pressão acadêmica e emocional, exposição ao sofrimento e responsabilidades intensas parecem contribuir para esse cenário crítico.

Os sintomas do TAG são descritos pelo *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), como preocupação excessiva e persistente por ≥6 meses, acompanhada de sintomas como inquietação, fadiga, dificuldade de concentração, tensão muscular e perturbações do sono.(AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014) Em concordância à isso, as diretrizes internacionais estruturam seu manejo em modelo escalonado: a *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), por exemplo, recomenda intervenções psicológicas de base cognitivo-comportamental como primeira linha, seguidas do uso de inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) ou de noradrenalina (ISRN) em casos persistentes ou graves (NICE, 2011; NICE, 2020). Da mesma forma, a World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) reforça a terapia cognitivo-comportamental e a farmacoterapia com ISRS/ISRN como estratégias primárias, reservando benzodiazepínicos para uso restrito e de curta duração (BANDELOW et al., 2022)

Em busca de alternativas não medicamentosas e eficientes para incluir ao tratamento da ansiedade, estudos e pesquisas ampliam o olhar sob os exercícios físicos e seus efeitos terapêuticos. Uma revisão sistemática e meta-análise encontrou efeito favorável do exercício (maior para intensidades mais altas) em participantes com transtornos de ansiedade ou ansiedade clinicamente elevada (AYLETT; SMALL; BOWER, 2018). Lennartsson e Henriksson (2024) conduziram um estudo randomizado controlado de 12 semanas com acompanhamento de um ano, envolvendo 180 adultos com transtornos de ansiedade atendidos na atenção primária. Os resultados indicaram que a intervenção física não apenas reduziu os sintomas de ansiedade a curto prazo, mas também manteve os benefícios a longo prazo, sugerindo que programas de exercício supervisionado podem ser eficazes como complemento ao tratamento convencional para transtornos de ansiedade. (LENNARTSSON et al., 2024) Ademais, revisões recentes apontam ainda que a atividade física pode atuar como adjuvante, potencializando os efeitos de terapias psicoterápicas, como a terapia cognitivo-comportamental, e favorecendo a adesão ao tratamento (FREDERIKSEN et al., 2021).

Dessa forma, é claro que integrar abordagens farmacológicas, psicoterapêuticas e comportamentais à prática de atividade física amplia as possibilidades de tratamento, reduz a sintomatologia da doença em questão e contribui para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal de abordagem qualitativa, com método analítico e descritivo, o qual será desenvolvido em quatro momentos: a investigação teórica, investigação baseada na aplicação do questionário em pacientes com TAG, sintomas ansiosos e prática de exercícios físicos e, por último, a avaliação dos impactos dessa prática na redução dos sintomas. O estudo propõe um modelo de abordagem integral que considera aspectos cognitivos, emocionais e fisiológicos, visando compreender como a prática regular de atividade física pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida, promoção do bem-estar mental e redução dos sintomas ansiosos em indivíduos diagnosticados com TAG. Assim, defende-se que métodos analíticos são utilizados para investigar uma questão de pesquisa, permitindo a análise estatística de dados coletados. Estudos transversais, conforme Campana et al. (2001), são caracterizados pela análise da exposição a um fator e seu efeito no mesmo momento ou intervalo de tempo analisado. No presente estudo, a variável independente será a prática de exercício físico, enquanto a variável dependente será a intensidade dos sintomas do TAG.

Local, População e Amostra da Pesquisa

A pesquisa será realizada no município de Teresópolis, cidade do interior do estado do Rio de Janeiro, envolvendo estudantes de medicina de uma instituição de ensino superior.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Os participantes da pesquisa escolhidos serão selecionados pelos seguintes pré-requisitos: estudantes do curso que sejam voluntários da pesquisa, maiores de 18 anos, pacientes com sintomas ansiosos que podem ter ou não o diagnóstico do Transtorno de Ansiedade Generalizada e não ter contraindicações médicas para a prática de exercício físico. Já os critérios de exclusão são referentes aos estudantes menores de 18anos, além de participantes que possuam restrições médicas que impeçam a prática de exercício físico. Bem como não aceitar participar da pesquisa.

Considerações Éticas

A pesquisa será conduzida de acordo com as diretrizes da Resolução Nº 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. A participação será voluntária, sem remuneração, e será formalizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos, sob CAAE: 87248225.6.0000.5247.

Coleta de Dados

A coleta de dados irá acontecer com o início do segundo semestre do ano de 2025. As estratégias de coleta de dados serão baseada em questionário semi-estrurado produzido pelos pesquisadores, capaz de captar as percepções emocionais e físicas dos voluntários em relação à prática regular de exercícios físicos e sua influência no Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) e sintomas ansiosos, o que irá gerar dados predominantemente qualitativos. O questionário será aplicado por meio da ferramenta digital Google Forms.

A coleta e o armazenamento das respostas serão realizados digitalmente, utilizando uma planilha estruturada no software Microsoft Excel. Todos os dados serão anonimizados**,** garantindo a privacidade dos partici-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

pantes conforme as diretrizes éticas de pesquisas com seres humanos (Resolução CNS 466/12). Os dados coletados serão registrados e validados junto aos participantes da pesquisa periodicamente ao longo da pesquisa.

Análise dos Dados

A comparação dos dados qualitativos sobre o tema em questão será feita por meio de análises estatísticas, comparativas, pedagógicas, de desempenho, etc., ou a combinação de duas ou mais estratégias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo busca avaliar o impacto da prática regular de exercícios físicos como estratégia complementar no tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizado (TAG), proporcionando evidências científicas que possam fundamentar sua inclusão como abordagem terapêutica. Assim, através da fundamentação teórica ficou evidente que a prática regular de exercícios físicos exerce impacto positivo significativo sobre os sintomas do TAG, já que, indivíduos que mantêm uma rotina consistente de atividade física relatam menor intensidade de sintomas ansiosos, melhor qualidade do sono e maior sensação de bem-estar emocional. (LENNARTSSON et al., 2024) (AYLETT; SMALL; BOWER, 2018).

A compreensão final, após realizar a fundamentação teórica, é de que o exercício físico promove efeitos neurofisiológicos e psicológicos benéficos, incluindo aumento na liberação de serotonina, dopamina e endorfinas, regulação do humor e a redução da ruminação, conforme apontado por Bernstein e McNally (2018). Reforçando assim a hipótese de que a atividade física como terapia complementar é relevante no manejo do TAG, e que intervenções não farmacológicas podem ser integradas de maneira eficaz ao tratamento convencional, promovendo melhoria do bem-estar geral. (BREISTEIN, MCNALLY, 2018)

Dessa forma, até o presente momento, foi realizada a adequação metodológica e dos instrumentos de coleta, adaptação do cronograma/calendário da pesquisa e, foi realizada uma coleta de dados piloto a fim de testá-lo.

Apesar de ainda não ter ocorrido a coleta de dados junto aos participantes, é possível apresentar resultados significativos no que se refere ao planejamento da pesquisa, construção do método de coleta de dados (questionário) e a conclusão da fundamentação teórica.

A revisão bibliográfica foi fundamental para a construção do questionário, permitindo que fossem incluídas perguntas que abordassem tanto o ponto de vista psicocomportamental quanto fisiológico. Por meio da pesquisa e análise de fontes bem estabelecidas na área da medicina e psiquiatria, foi identificado os principais sintomas do TAG, o processo debilitante da doença, os mecanismos neurofisiológicos relacionados à prática de atividade física, e os fatores de melhora e agravantes do transtorno (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; SILVA et al., 2021; AYLETT; SMALL; BOWER, 2018).

Assim, tal processo influenciou também a definição da metodologia da pesquisa, justificando a escolha do estudo transversal com abordagem qualitativa, pois, foi a partir das evidências científicas encontradas, que percebeu-se a necessidade de analisar padrões comportamentais e emocionais, avaliando aspectos subjetivos relacionados à experiência individual. Portanto, em resumo, compreender a fundo o TAG e o impacto do exercício físico orientou a escolha das perguntas, garantindo que o instrumento seja capaz de capturar com fidelidade as percepções dos participantes, para que a futura coleta de dados seja organizada, detalhada e cientificamente embasada.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura revisada orientou a construção do questionário e a escolha da abordagem transversal e qualitativa da pesquisa, garantindo que a coleta futura de dados seja consistente. Os avanços feitos até o momento já constituem um resultado relevante, preparando o caminho para análises de dados futuras que poderão contribuir para estratégias complementares no tratamento do TAG e produção científica/acadêmica do assunto.

Entre as limitações, destaca-se a ausência de dados empíricos até o momento e a dependência da adesão dos participantes.

Clinicamente e no âmbito social, espera-se que os participantes submetidos à prática regular de exercícios físicos apresentam redução significativa nos sintomas de ansiedade, melhora na qualidade do sono e maior sensação de bem-estar, contribuindo para a adesão a hábitos de vida saudáveis.

Além disso, espera-se que este estudo não apenas reforce o entendimento sobre os benefícios do exercício físico no tratamento do TAG, mas também forneça embasamento para recomendações clínicas que valorizem estratégias terapêuticas complementares e interdisciplinar que envolva psiquiatras, psicólogos, médicos do esporte e educadores físicos. impactando na prática assistencial, na qualidade de vida dos indivíduos acometidos por essa condição, além de produzir conhecimento relevante para a área e amplie as discussões e investigações do tema.

Perspectivas futuras incluem a conclusão da pesquisa com a elaboração do relatório final e divulgação dos resultados junto à instituição ou em eventos científicos ate dezembro de 2025.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Porto Alegre: Artmed, 2014. v. 5.

AYLETT, E.; SMALL, N.; BOWER, P. Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice – a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, v. 18, n. 559, p. 1-18, 2018. DOI: 10.1186/s12913-018-3313-5.

BANDELOW, B. et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for treatment of anxiety, obsessive-compulsive and posttraumatic stress disorders – Version 3. Part I: Anxiety disorders. The World Journal of Biological Psychiatry, v. 24, n. 2, p. 1–39, 28 jul. 2022.

BERNSTEIN EE, McNALLY RJ. Exercise as a buffer against difficulties with emotion regulation: A pathway to emotional wellbeing. Behav Res Ther. 2018 Oct;109:29-36. doi: 10.1016/j.brat.2018.07.010.

CAMPANA AO, PADOVANI CR, IARIA CT, FREITAS CBD, De PAIVA SAR, HOSSNE WS. Investigação científica na área médica. 1st ed. Sao Paulo: Manole; 2001

COSTA, C. O. et al. **Prevalência de ansiedade e fatores associados em adultos.** Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Rio Grande do Sul, 2019.

FREDERIKSEN, K. P. et al. Physical exercise as an add-on treatment to cognitive behavioural therapy for anxiety: a systematic review. Behavioural and Cognitive Psychotherapy, v. 49, n. 5, p. 626–640, 8 mar. 2021.

HORRANE MACHADO DA ROCHA, L.; FERREIRA BARBOSA JUNIOR, R. .; PEREIRA DA SILVA, W.; MONTEIRO, E. R. .; MIRANDA, M. J. C. de . Os Benefícios da Prática de Exercício Físico no Tratamento da Depressão. Epitaya E-books, *[S. l.]*, v. 1, n. 8, p. 44-51, 2021. DOI: 10.47879/ed.ep.2021298p44.

LEIVA-PEÑA V, RUBÍ-GONZÁLEZ P, VICENTE-PARADA B. **Determinantes sociales de la salud mental: políticas públicas desde el modelo biopsicosocial en países latinoamericanos** [Social Determinants of Mental Health: Public Policies Based on the Biopsychosocial Model in Latin American Countries / Determinantes sociais da saúde mental: políticas públicas a partir do modelo biopsicossocial em países latino-americanos]. Rev Panam Salud Publica. 2021 Dec 16;45:e158. Spanish. doi: 10.26633/RPSP.2021.158.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

LENNARTSSON, A.-K. et al. Acompanhamento de um ano de uma intervenção de exercícios físicos de 12 semanas baseada em cuidados primários para adultos com transtornos de ansiedade. Saúde mental e atividade física, p. 100630, set. 2024.

MAYER, Fernanda Brenneisen; SANTOS, Itamar Souza; SILVEIRA, Paulo S. P.; et al. Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study. *BMC Medical Education*, v. 16, p. 282, 2016.

MOUTINHO, Ivana Lúcia Damásio; LUCCHETTI, Alessandra Lamas Granero. EZEQUIEL, O. da S., LUCCHETTI, G. Mental health and quality of life of Brazilian medical students: Incidence, prevalence, and associated factors within two years of follow-up. *Psychiatry Research*, v. 274, p. 306-312, 2019.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. *Generalised anxiety disorder and panic disorder in adults: management*. Clinical guideline CG113. London: NICE, 2011.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE. *Generalised anxiety disorder and panic disorder in adults: management. Surveillance report 2020*. London: NICE, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS)**.** *Informe mundial de saúde mental: transformar os serviços de saúde mental.* Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2017. Disponível em: https://www.who.int/mental_health/en/.

RODRIGUES, Tuane Camara; LOPES, Carlos Eduardo Vaz; SANTOS, Claudemir do Nascimento; CRUZ, Lucila Neves. A importância do exercício físico no tratamento de transtornos de ansiedade e depressão. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 28, n. 139, p. 1155-1167, out. 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/a-importancia-do-exercicio-fisico-no-tratamento-de-transtornos-de-ansiedade-e-depressao/

SANTABÁRBA, Javier; BUENO-NOTIVOL, Juan; LIPNICKI, Daniel M.; et al. *Prevalence of anxiety in health care professionals during the COVID-19 pandemic: A rapid systematic review (on published articles in Medline) with meta-analysis*. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry, v. 107, p. 110244, 2021.

SILVA, Wellington Pereira da; JUNIOR, Roberto F. Barbosa; ROCHA, Letícia H. Machado da. Os benefícios da prática de exercício físico no tratamento da depressão. *In*: MIRANDA, Marcelo J. Colonna de; MONTEIRO, Estêvão Rios (org.). **Exercício Físico como Ferramenta Adjuvante para Promoção da Saúde**. Editora Pitaya, 2021. p. 44. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/235. Acesso em: 09 out. 2023.

VITAL STRATEGIES; UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Inquérito Telefônico de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis em tempos de pandemia – Covitel.** São Paulo: Vital Strategies, 2022. Disponível em: https://www.vitalstrategies.org/wp-content/uploads/Covitel-Inque%CC%81rito-Telefo%CC%82nico-de-Fatores-de-Risco-para-Doenc%CC%A7as-Cro%CC%82nicas-na%CC%83o-Transmissi%CC%81veis-em-Tempos-de-Pandemia.pdf.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

VICISSITUDES DA ATENÇÃO BÁSICA

Cecília Maria Rocha Ribeiro, ceciliaribeiro@unifeso.edu.br, docente do curso de Psicologia do UNIFESO.
Cláudia Freire Vaz, docente do curso de Psicologia do UNIFESO
Aline Faria Nepomuceno, discente do curso de Psicologia do UNIFESO
Carolina Aguiar de Oliveira, discente do curso de Psicologia do UNIFESO
Guilherme Canto Carvalho, discente do curso de Psicologia do UNIFESO
Laís Junqueira Ferreira, discente do curso de Psicologia do UNIFESO
Maria Clara Bessa Ribeiro, discente do curso de Psicologia do UNIFESO

Área temática: Educação Interprofissional em Saúde

RESUMO

O presente artigo apresenta as experiências e reflexões provenientes do projeto de extensão universitária *Sementes da Saúde*, desenvolvido em parceria com uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no município de Teresópolis/RJ, no escopo da Atenção Básica (AB) do Sistema Único de Saúde (SUS). A proposta partiu da necessidade de aproximar a formação em Psicologia da realidade concreta dos serviços públicos de saúde, favorecendo o vínculo com o território por meio de ações de promoção da saúde e prevenção de agravos. A fundamentação teórica ancorou-se em referenciais da Saúde Coletiva e da Psicologia implicada eticamente com os princípios do SUS, orientada pela integralidade, universalidade e equidade. A metodologia adotada inspirou-se no método cartográfico, considerando os territórios existenciais e processuais produzidos na inserção no campo. O percurso compreendeu três movimentos principais: fundamentação teórica; aproximação e escuta da equipe multiprofissional da UBS; e desenvolvimento de ações no território, com registro das vivências e análise crítica dos nós encontrados. Os resultados apontaram desafios significativos: fragmentação das equipes, precarização das condições de trabalho, insuficiência da estrutura física da UBS, sobrecarga dos profissionais e distanciamento entre serviço e comunidade. Também se evidenciou a baixa valorização do papel dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), cuja atuação mostrou-se fragilizada no cotidiano da unidade. Ao mesmo tempo, emergiram potências: a escuta clínica ampliada da Psicologia, a produção de vínculos e a possibilidade de ações interdisciplinares no território. O projeto revelou que a extensão universitária, ao articular ensino, pesquisa e prática, configura-se como espaço privilegiado para problematizar a realidade da Atenção Básica, sensibilizar estudantes e profissionais e fortalecer o compromisso social com a saúde pública.

Palavras-chave: atenção básica; SUS; UBS; psicologia; projeto de extensão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O presente artigo visa compartilhar inquietações resultantes de um projeto de extensão, o Sementes da Saúde, realizado no escopo da Atenção Básica (AB) do município de Teresópolis. Com o objetivo inicial de fortalecer o vínculo com a comunidade, através de práticas de promoção à saúde e prevenção a agravos em articulação direta com as Unidades Básicas de Saúde (UBS), que são o dispositivo centralizador das ações da AB, resguardando os princípios de universalidade e equidade que regem o Sistema Único de Saúde (SUS).

Destaca-se o princípio da integralidade da atenção em saúde, pois este pretende conciliar ações individuais e coletivas, preventivas e curativas, devendo, contudo, o atendimento no SUS priorizar as atividades de prevenção a adoecimentos, o que garantiria que cerca de 80% da demanda em saúde pública seria contemplada pela AB, porta de entrada do sistema (Paim, 2009, p. 60).

Tendo em vista a complexidade do SUS, o ponto fulcral do presente trabalho, como já sinalizado, é a Atenção Básica (AB), que se configura como centro articulador do acesso dos usuários ao SUS e às Redes de Atenção à Saúde (RAS). Sua atuação é orientada pelos princípios fundamentais da acessibilidade, coordenação do cuidado, vínculo e continuidade, integralidade, corresponsabilização e humanização. Seu objetivo maior é orientar a respeito da prevenção de doenças e resolução de agravos de menor complexidade até o encaminhamento adequado dos casos mais graves para níveis superiores em complexidade. Nesse sentido, a AB desempenha o papel de filtro organizador e regulador do fluxo dos serviços nas redes de saúde, dos casos mais simples aos mais complexos (Fiocruz, [s.d.]).

A precarização da Saúde Pública, especialmente da AB, é tema de diversos estudos realizados nacionalmente, alguns deles tratam da precarização das condições de trabalho como um dos problemas mais alarmantes e responsável pelo desmantelamento e desarticulação da Rede de Atenção à Saúde. Neste trabalho, compartilharemos vicissitudes deste vasto campo chamado Atenção Básica à Saúde e algumas particularidades do território do projeto. No processo de inserção, foi possível perceber, pelas ações desenvolvidas junto à comunidade e pela escuta da equipe profissional, tanto os efeitos da precarização do cuidado em saúde quanto às potências que emergem da prática cotidiana, marcando a extensão universitária como espaço de formação e de implicação ética.

JUSTIFICATIVA

Ao realizarmos pesquisas e leitura da literatura encontrada em bases eletrônicas de publicações científicas como a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) com o tema da aproximação ou atuação da Psicologia com a Atenção Básica no SUS, observamos uma carência de produção, estudos e trabalhos sobre esse tema. Ao colocarmos o filtro de trabalhos publicados recentemente percebemos uma produção ainda mais incipiente, evidenciando a importância de projetos e produções deste escopo, especialmente para o favorecimento da formação e atualização profissional.

A própria Psicologia, ao ser incluída como especialidade na AB, tende a ser reduzida ao atendimento clínico individual e associada apenas aos casos de Transtornos Mentais. Na Política Nacional de Atenção Básica, um documento de 114 páginas, psicólogo/psicologia é citado apenas uma vez. Como destacaram Rosa e Silva-Roosli (2019), ainda há um desconhecimento sobre o que a Psicologia pode contribuir e sua função no contexto da AB. A aproximação da Psicologia com o SUS, em especial com os serviços da atenção primária à saúde, tem posto a profissão diante de uma realidade muitas vezes apartada da que se tem conhecimento e discussão no âmbito acadêmico e, consequentemente, nos lugares clássicos de atuação. O encontro com comunidades, em geral de baixa renda e com problemas de infraestrutura, tem colaborado com o fomento de questionamentos a respeito da atuação do psicólogo, do aparato teórico-técnico e das ferramentas que sus-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tentam o seu trabalho em um campo que demanda intervenções interdisciplinares, cooperativas e territoriais (Dimenstein; Macedo, 2012).

As práticas dos psicólogos nas instituições públicas de saúde, notadamente na AB, têm sido referidas na literatura nacional disponível como sendo atravessadas de dificuldades, limites e desafios no que diz respeito principalmente à produção de novos modos de atuação condizentes ao que se estabelece nas Diretrizes do SUS e da Estratégia de Atenção Psicossocial.

Aditado a isto, diversos saberes constituintes da Saúde Coletiva têm pensado sobre as contribuições da Psicologia para o projeto político do SUS. Assim, a compreensão dessas questões tem sido participativa na formulação de novas análises em relação ao que já está posto em funcionamento, dentre as políticas públicas, modos de atuação e relações interprofissionais no reconhecimento de que o cuidado em saúde não deve se ater apenas a competências e tarefas técnicas, em especial as biologizantes, mas seguir na direção de um horizonte normativo que pensa saúde no concreto existir, contemplando ações de prevenção e promoção (Dimenstein; Macedo, 2012). Nesse sentido, este trabalho reforça sua relevância como um recurso de reflexão teórico-prático.

Este projeto também se justifica pela importância do oferecimento de atividades de extensão universitária contemplando o tripé da formação: ensino, pesquisa e extensão. Ao extrapolar os muros da universidade, especialmente se tratando da formação de profissionais da saúde, projetos como este contemplam as Diretrizes Curriculares Nacionais ao realizar a inserção precoce dos estudantes nos cenários de práticas do SUS, como ressaltado por Santos *et al.* (2020) favorecendo uma prática reorientada para um compromisso social e com a realidade de saúde na perspectiva do território. Ainda é considerado um desafio para as instituições de Ensino Superior do nosso país o rompimento de um modelo apenas técnico-teórico e o desenvolvimento de práticas que auxiliem na formação de profissionais conscientes, críticos, éticos e comprometidos, especialmente os das áreas da saúde. Espera-se que este trabalho também possa contribuir nesta direção.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover a articulação entre a Psicologia e a Atenção Básica à Saúde, favorecendo a integralidade do cuidado e a aproximação da formação acadêmica com a realidade dos serviços do SUS.

Objetivos específicos

- Estabelecer vínculos com a equipe multiprofissional da UBS e compreender seus desafios cotidianos;
- Desenvolver ações de promoção da saúde e prevenção de agravos junto à comunidade, em articulação com o serviço;
- Refletir sobre a inserção da Psicologia na Atenção Básica e suas contribuições para o cuidado integral;
- Contribuir para a formação acadêmica por meio da extensão universitária.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Contando com a força do Movimento da Reforma Sanitária que surgiu nos anos 70 - com seu projeto de mudança civilizatória e construção contra-hegemônica e de outras conquistas históricas, principalmente por meio das Conferências Nacionais de Saúde e a declaração da Constituição de 1988, em 1990 foi possível

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

assegurar a saúde como um direito de todo cidadão e dever do Estado tendo como marco legal a criação e regulamentação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Como parte fulcral da estrutura do SUS, desde a sua criação até os dias de hoje, temos a Atenção Básica (AB), desenvolvida para ser a principal porta de entrada e centro de comunicação com toda a Rede de Atenção à Saúde, projetada com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, devendo se orientar pelos "princípios da universalidade, da acessibilidade, do vínculo, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social" (Brasil, 2012, p. 9).

O modelo da Atenção Básica fornece uma mudança de paradigma diante dos serviços que anteriormente tinham como lógica o atendimento assistencial e curativo. Como uma das estratégias e o propósito de reorganizar as práticas em saúde, compreendendo os princípios de universalidade, integralidade, equidade e participação social é implementado o Programa de Saúde da Família (PSF) (Gil, 2006). O Programa passa a focar sua atuação no território com base no diagnóstico situacional, enfrentamento das queixas de saúde demandadas pela comunidade, promoção de cuidado dos indivíduos e das famílias ao longo do tempo, articulação com instituições e organizações sociais e espaço de construção da cidadania (Tanaka, 2011). A fim de enfatizar o caráter estrutural alterou-se a nomenclatura para Estratégia da Saúde da Família (ESF).

Ela é reconhecida como parte imprescindível não somente da AB mas de todo o SUS. A mudança da nomenclatura fez parte da revisão realizada pelo Ministério da Saúde de todas as diretrizes e normas da AB que culminou na publicação orientadora intitulada Política Nacional de Atenção Básica, que foi atualizada em 2012, reafirmando o compromisso de uma Atenção Básica Fortalecida e Ordenadora das Redes de Atenção (Brasil, 2012).

As Redes de Atenção surgem como estratégia para propiciar uma nova relação entre os serviços disponíveis no intuito de alcançar e cumprir, especialmente, o princípio da integralidade. Os serviços prestados pela AB se tornaram cada vez mais sobrecarregados com a quantidade de demandas vindas da população, tornando necessário a existência de métodos e organizações de serviços que possibilitem uma estrutura de tecnologias diversificadas que consigam complementar e atender, de forma adequada, às carências identificadas no processo de saúde e doença (Tanaka, 2011).

Para discutir saúde, seja enquanto conceito ou política pública, é necessário pensar no nível primário de atenção, na promoção primária e prevenção primária em saúde, na participação coletiva e em uma equipe multiprofissional – tão complexa quanto a complexidade dos sujeitos e seus territórios. A promoção e prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde se dão através de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas. Justificando a presença de uma Psicologia implicada na ética, que vai muito além das paredes dos consultórios, motivada pelo território situacional, em um trabalho em constante construção dado o dinamismo existente em cada local (Prado; Santos, 2018).

Com este olhar para a saúde, a Psicologia possui diferentes formas de se encontrar com os sujeitos, territórios e reconhecer suas dinâmicas e experiências. Reconhecer saúde e qualidade de vida vai para além do modelo biomédico que destaca apenas os componentes orgânicos do corpo humano, o olhar é para o sujeito biopsicossocioespiritual. Como discutido na Conferência de Otawa em 1986, as condições de vida e moradia, saneamento básico, educação, emprego e trabalho, alimentação, redes de apoio, segurança e demais fatores compõem o direito à saúde. A Psicologia, como impulsionadora das atividades que priorizam a constituição do sujeito, pode se aliar a tais objetivos e atuar ativamente nesses espaços de produção de saberes, compondo a luta por promoção integral da saúde, contribuindo com perguntas onde elas não existem e envolvendo a população nessa realização (CREPOP, 2019).

O Psicólogo que desenvolve suas atividades na Atenção Básica de Saúde, participa do planejamento de políticas públicas para a proteção da saúde da população, contribui ajuda na prevenção de agravos de doenças, assim como é um grande agente na promoção de saúde (Morosini; Fonseca; Lima, 2018). Essa relação de su-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

jeito, território, construção e qualidade de vida, traz à Psicologia importantes reflexões sobre as suas práticas de cuidado. Um dos diferenciais deste profissional é sua capacidade de escuta e análise clínica, assim como o olhar para os sujeitos em sua totalidade, agregando ferramentas e aspectos mais amplos à atuação multiprofissional, que inclusive questionem a medicalização e patologização da vida e que estejam em constante construção, fundamentais neste contexto. É importante ressaltar que a escuta clínica não se restringe apenas a sua aplicação no modelo de atendimento clínico individual, este pode ser parte das estratégias de atuação do psicólogo na AB, mas é o único recurso.

O projeto Sementes da Saúde pretende desenvolver, a partir da interface da Psicologia com os princípios do cuidado em saúde, uma articulação de saberes e práticas no cuidado integral dos sujeitos, tendo as ações de promoção e prevenção à saúde como ponto de partida. Como orienta o Código de Ética (2005), a Psicologia tem um compromisso de minimizar condições de vulnerabilidade da população e ser um facilitador na promoção de saúde e qualidade de vida das pessoas e das coletividades, combatendo quaisquer formas de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, preconizando o seu trabalho em um conjunto de ações que impacte positivamente nas necessidades de saúde do coletivo e da coletividade.

METODOLOGIA

"Escrever nada tem a ver com significar, mas com agrimensar, cartografar, mesmo que sejam regiões ainda por vir".

(Deleuze; Guattari, 1995)

Para começarmos, destacamos o entendimento de que neste projeto tivemos produções que só foram possíveis através das relações estabelecidas, seja entre sujeitos ou entre sujeitos e o território.

Como ponto de partida nos debruçamos sobre a fundamentação teórica, que além de ser a coluna vertebral de todo projeto habilitou os extensionistas para as demais etapas. Esta delimitação ocorreu para fins organizacionais, pois recorremos à teoria em todas as fases do projeto. Na segunda etapa, após delimitação do território geográfico e com as devidas autorizações institucionais, realizamos a aproximação dos extensionistas com o território, em especial com a equipe da UBS de referência.

Ao longo do projeto, em especial diante das dificuldades encontradas, foi necessário refletir sobre diversos panoramas, em destaque políticas públicas nacionais e municipais, e a um levantamento do modo como se organiza o dispositivo onde atuamos e como se compõe a Rede de Atenção Primária à Saúde do município de Teresópolis. Para tal, nos baseamos nas ideias do método cartográfico, proposto inicialmente por Deleuze e Guattari, por ser um método que permite considerar as subjetividades – os territórios existenciais, e os processos – como processualidade (Barros; Kastrup, 2015). Escóssia e Tedesco (2015), destacam que "o processo de conhecimento que não se restringe a descrever ou classificar os contornos formais dos objetos do mundo, mas principalmente preocupa-se em traçar o movimento próprio que os anima, ou seja, seu processo constante de produção" (p. 92). Podemos recorrer ainda ao que dizem Barros e Kastrup (2015), ao ressaltar que "a cartografia não visa isolar o objeto de suas articulações históricas nem de suas conexões com o mundo" (p. 57). A cartografia permite "o mapeamento de paisagens psicossociais, o mergulho na geografia dos afetos, dos movimentos, das intensidades" (Martines *et al.*, 2013, p. 204). Passos e Barros (2015), ressaltam que a cartografia é ao mesmo tempo pesquisa e intervenção – a intersecção teoria e prática que objetivamos ao realizar um projeto de extensão.

Assim como sugere a literatura de apoio, para além das dificuldades inerentes à Saúde Pública e ao SUS como um todo, a entrada, inserção e manutenção da Psicologia na Atenção Primária é permeada por muitos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

desafios. Assumimos o compromisso de registrar e revisar cuidadosamente as etapas e desdobramentos desta extensão universitária, compreendendo a importância de que projetos como este sejam realizados e promovam o compartilhamento da produção científica resultante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos esta seção com a imprescindível contextualização de que o município de Teresópolis possui um vasto território, com características bastante diversas entre o centro urbano e o interior, mas que possuem em comum, entre outras coisas, o fato de ter sido uma das cidades a vivenciar a chamada "Tragédia de 2011", evento que foi considerado a maior catástrofe climática e geotécnica do país e classificado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o oitavo maior deslizamento ocorrido no mundo nos últimos 100 anos (Busch; Amorim, 2011). De antemão, destacamos estes fatores para sinalizar a relevância das ações de promoção da saúde e prevenção a agravos considerando aspectos territoriais. A área de atuação da UBS em que tem se concentrado as ações do referido projeto de extensão compreende bairros que englobam situações econômicas discrepantes entre si, o que exemplifica bem a demanda de um olhar diferenciado e atento a quem se endereça o cuidado e a forma pela qual este será efetivado.

Considerando a expressiva relevância da RAS na Saúde Pública, como já mencionado, o referido projeto de extensão visava, entre outras coisas, fortalecer o vínculo do dispositivo com a comunidade garantindo a integralidade no cuidado e compondo um trabalho colaborativo com os profissionais da saúde e a comunidade. Muito embora a *priori*, essa intervenção tenha se fundamentado na análise teórica, a aproximação com o território evidenciou que o desgaste não se restringia ao vínculo com a comunidade, mas também se manifestava nas relações internas da equipe multiprofissional. Tal constatação permite inferir que esses aspectos se retroalimentam, em uma dinâmica de mútua interferência, sem que seja possível estabelecer linearmente qual se constitui como causa ou consequência.

Em uma retomada histórica, a partir da promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que a saúde foi, pela primeira vez na trajetória nacional, formalmente reconhecida como um direito social inerente à cidadania, cabendo ao poder público a obrigação de garanti-la. A Constituição cidadã reforça, no artigo 196, que a responsabilidade estatal deve ser exercida mediante políticas socioeconômicas destinadas à redução dos riscos de doenças e de outros agravos, bem como à garantia de acesso universal e igualitário às ações e serviços voltados à promoção, proteção e recuperação de saúde.

Apesar dessas ações e serviços constituírem responsabilidades e atribuições específicas e intransferíveis do sistema de saúde, é imprescindível reconhecer a influência que as políticas socioeconômicas exercem sobre as condições de saúde da população. Tal reconhecimento resultou de um processo histórico marcado por intensas mobilizações sociais e políticas empreendidas pelo movimento da Reforma Sanitária brasileira, ocorrido entre os anos de 1976 e 1988 (Paim, 2009). Elementos como a produção e distribuição de riqueza e renda, o acesso ao emprego e salário digno, a disponibilidade de terra para moradia e cultivo e suas questões ambientais, apesar de integrar o campo das políticas econômicas, influem diretamente sobre a saúde dos indivíduos e das comunidades. Da mesma forma, políticas sociais voltadas à educação, cultura, esporte, lazer, segurança pública, previdência e assistência social contribuem significativamente para a redução de riscos à saúde, ampliando a proteção contra doenças e agravos. Baseado na noção ampliada de seguridade social, o SUS pressupõe a existência de uma sociedade democrática e solidária, orientada por valores de igualdade e equidade, sem quaisquer formas de discriminação ou privilégio e se fundamenta na concepção de que todas as pessoas têm direito à saúde, sendo este direito universal e ligado à condição de cidadania (Paim, 2009).

Reiterar os princípios fundamentais que ensejaram as profundas transformações do Estado Democrático de Direito é um imperativo para que estejamos sempre atentos aos retrocessos. É na aproximação com o ter-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ritório que se evidencia uma fragmentação na abordagem dos determinantes sociais, como se estes não estivessem em constante inter-relação, apesar de interferirem de forma direta e contínua na saúde da população. O afastamento da equipe, ou talvez o inteiro desconhecimento sobre o pensamento crítico das DSS, revela-se um entrave no cuidado em saúde direcionado à população adstrita àquela UBS. A experiência vivenciada junto à equipe dessa unidade evidenciou que, embora houvesse esforços para atender às demandas emergentes da comunidade, tais ações se mostravam pouco articuladas com a perspectiva ampliada de saúde.

Prevenção à agravos

Primando atividades preventivas, cabe observar o conceito de prevenção a agravos que, segundo Paim (2009), abrange eventos que não se adstringe, necessariamente, como doenças nos moldes clássicos, tais como acidentes, envenenamentos e outras ocorrências similares, mas que essencialmente deve enquadrar ações na AB pensadas para um território que vivenciou a Tragédia de 2011 e outros eventos recorrentes relacionados às chuvas, como enchentes, alagamentos e deslizamentos de menor dimensão. A ausência de ações, especialmente de natureza preventiva e em rede, como parte da agenda da AB, se configura em um dos nós que aqui ressaltamos.

A integralidade da atenção, princípio estruturante do SUS, mostrou-se particularmente desafiada no território. Observou-se a predominância da lógica curativa nas demandas apresentadas, o que revelou limitações na valorização das ações de promoção da saúde e de prevenção de agravos. Nesse cenário, o projeto buscou desenvolver estratégias dialógicas e participativas que, sem caráter diretivo, pudessem resgatar o sentido primeiro da Atenção Básica como espaço privilegiado de cuidado integral.

Contudo, esse movimento encontrou um de seus maiores desafios no esvaziamento das ações propostas, cujo diagnóstico remete a um dispositivo desarticulado tanto internamente quanto em sua relação com a comunidade. Observou-se, ainda, que os Agentes Comunitários de Saúde não assumem o protagonismo esperado na função de articuladores entre equipe e população, papel que constitui um dos primados da Atenção Básica.

Ademais, pode-se identificar aqui outro nó: até que ponto a utilização da Educação Permanente em Saúde poderia ser suficiente para reorientar a equipe, evidenciando a centralidade dos ACS e a relevância de sua atuação? Tal perspectiva se coloca como possibilidade de horizontalizar saberes e práticas, em contraposição a uma lógica hierárquica que, ao reproduzir fragmentações, revela-se incompatível com os princípios organizativos do SUS.

A UBS como um local de referência no cuidado em saúde

Outro nó que gerou bastante inquietude durante as ações do projeto que aconteciam no território, em locais como praças, foi perceber que as UBSs não estão sendo vistas pela comunidade como um local de referência, apesar de implantadas, como a legislação recomenda, em áreas próximas ao cotidiano dos usuários. Na contramão, a percepção dos usuários é a de que apenas o investimento no nível terciário solucionaria o problema da saúde do município. Já se configura como uma solicitação popular antiga na cidade, inclusive veiculada nas mídias da cidade e discussões em campanhas eleitorais: um hospital para resolver os problemas de saúde do município. Especialmente diante das dificuldades enfrentadas no acesso aos hospitais do referido território que são atualmente conveniados ao SUS, da ausência de uma unidade própria e de dívidas que se acumulam com os hospitais conveniados, a proposta vem com grande apelo público.

Apesar da importância da aquisição de tal dispositivo, especialmente como uma solução viável para os desafios encontrados pela população ao acesso à saúde terciária, destaca-se que este é um grande nó na oferta em saúde, pois sob a ótica dos princípios organizativos do SUS, e pelo predomínio de uma lógica hospitalocêntrica

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

e estruturada a partir do modelo biomédico curativo há um descompasso entre os recursos disponíveis. Nesse sentido, a saúde, que no imaginário social é comumente associada à figura do médico e ao ambiente hospitalar, encontra o que busca no nível terciário e tecnologias duras de cuidado – como nos ensinou Merhy (2002), e concretizam um projeto de medicalização da vida e biopoder (Foucault, 1979 apud Reis; Guareschi, 2016).

De maneira crônica, a concentração de investimentos em estruturas hospitalares sem o devido fortalecimento da Atenção Primária tem culminado em uma ineficiência operacional. O Plano Municipal de Saúde reúne princípios de uma gestão participativa no desenvolvimento social dos municípios. O objetivo é fortalecer o SUS para o alcance e eficiência em todos os níveis de atenção, logo, pensar nessa força requer investimentos na APS que se estende a diversos dispositivos de ações do município, como descrito no documento de caráter público.

Concentrar esforços na APS, ampliando seu acesso e sendo a norteadora das ações do município, com o apoio da Vigilância em Saúde (VISA), da Rede de Atenção Especializada, de Urgência e Emergência, Saúde Mental, da estrutura administrativa e demais setores vitais que apoiam e determinam o funcionamento geral de toda a estrutura de atenção em saúde (Teresópolis, 2022) são medidas que se sustentam, especialmente, ao considerarmos que a Atenção Básica é o nível de cuidado responsável por resolver a maior parte dos problemas de saúde da população e por organizar o fluxo da rede, reduzindo a sobrecarga dos demais níveis, especialmente o terciário.

Ao pensar a RAS e os Níveis de Atenção, é fundamental compreender que estes não visam hierarquizar a entrada do usuário no sistema de saúde e que, por isso, a AB não é a única porta de entrada, mas sim a principal. O que caracteriza a entrada do indivíduo no sistema é a natureza da demanda apresentada, não havendo um caminho único para tal. Nesse contexto, o modelo piramidal tradicional revela-se insuficiente para representar a complexidade e diversidade das necessidades em saúde. Daí surge a proposta de "arredondamento" da pirâmide, substituindo-a pela imagem do círculo, que simboliza movimento, flexibilidade e múltiplas possibilidades de acesso (Cecilio, 1997).

Enquanto o modelo assistencial baseado na imagem da pirâmide remete a fluxos hierarquizados e lineares dentro do sistema de saúde, a representação em forma de círculo propõe uma organização mais dinâmica, caracterizada pela multiplicidade de fluxos, entradas e saídas. Essa concepção rompe com a lógica hierárquica e amplia as possibilidades de acesso. Nessa perspectiva, é fundamental qualificar todas as portas de entrada da RAS, para que funcionem como espaços de acolhimento e reconhecimento das demandas, assegurando o encaminhamento adequado de cada pessoa conforme sua necessidade (Cecilio, 1997). E sendo a AB a principal porta de entrada do sistema, torna-se indispensável investir na qualificação de suas equipes.

A educação permanente em saúde como resposta às tensões

A consolidação e o aprimoramento da AB como eixo reorientador do modelo de atenção à saúde no Brasil demandam um saber e um fazer em educação permanente que estejam presentes na prática concreta dos serviços de saúde. Para além da sua dimensão pedagógica, a Educação Permanente em Saúde (EPS) configura-se como uma estratégia de gestão, com potencial transformador no cotidiano do trabalho em saúde. Trata-se de um processo que ocorre no trabalho, pelo trabalho e para o trabalho, voltado para promover mudanças significativas nas práticas e nos efeitos concretos do cuidado na vida dos usuários, atuando diretamente na micropolítica dos serviços (Brasil, 2012).

A EPS deve fundamentar tanto a aquisição e atualização de conhecimentos e habilidades dos profissionais quanto o aprendizado decorrente das dificuldades e dos desafios vivenciados no processo de trabalho. Esses desafios podem ter origem em diversos fatores, como lacunas de conhecimento, valores, relações de poder, planejamento e organização das atividades. Para ser efetiva, a EPS precisa promover discussões significativas para os trabalhadores, conectadas à sua realidade, de modo a estimular uma aprendizagem contextualizada e significativa (Brasil, 2012).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Outro tópico importante da Educação Permanente diz respeito ao planejamento das pautas a serem discutidas, que devem ser definidas a partir da análise coletiva dos processos de trabalho. Esse processo permite a identificação dos nós críticos a serem enfrentados na atenção e/ou na gestão, favorecendo, assim, a construção de estratégias contextualizadas que promovam o diálogo entre as diretrizes das políticas gerais e a singularidade dos territórios e das pessoas (Brasil, 2012). Evidencia-se que o despreparo da equipe em uma unidade da AB impacta diretamente o funcionamento do serviço, comprometendo o trabalho em equipe, as relações interpessoais e, consequentemente, a qualidade do cuidado prestado à população, que acaba por vivenciar as fragilidades desse atendimento.

Isto posto, a vinculação dos processos de Educação Permanente à estratégia de apoio institucional pode potencializar o desenvolvimento de competências em gestão e cuidado na AB, na medida em que aumentam as possibilidades de enfrentamento das dificuldades vivenciadas pelos trabalhadores em seu cotidiano. Nesse contexto, destaca-se também a importância da incorporação de dispositivos de apoio e cooperação horizontal que favoreçam a troca de experiências e a discussão de situações reais vivenciadas tanto entre os profissionais quanto entre estes e a população assistida (Brasil, 2012).

No dispositivo em análise, a proposta delineada assume contornos de uma utopia, na medida em que, na prática, observa-se a presença de uma equipe fragmentada, com limitado domínio das diretrizes fundamentais da APS. Em vez de pautarem suas ações nos princípios orientadores do SUS, tendem a responder prioritariamente às demandas imediatas da comunidade por práticas centradas no modelo curativista. Essa postura, frequentemente acrítica, contribui para a reprodução de uma lógica assistencial reducionista e antagônica ao que é preconizado por distintas referências teóricas e normativas no campo da saúde coletiva. Ademais, a ausência de reuniões periódicas da equipe reforçam a ideia fragmentada percebida pelos extensionistas.

Nesse contexto, destaca-se que o enfoque no fortalecimento da AB tem como objetivo viabilizar, na prática, os princípios fundamentais que orientam sua atuação no cuidado em saúde. Para isso, é essencial que cada equipe, unidade de saúde e município proponham e desenvolvam ações de EPS, articulando necessidades e possibilidades locais na construção de políticas que contribuam para o funcionamento qualificado e eficaz dos serviços no território (Brasil, 2012).

A precarização dos vínculos de trabalho

Outro nó percebido no cotidiano do trabalho enquanto adentrávamos a AB: qual a possibilidade de manter uma formação permanente, continuada e efetiva com a alta rotatividade de funcionários?

A precarização da Saúde Pública, especialmente da AB, é tema de diversos estudos realizados nacionalmente, alguns deles tratam da precarização das condições de trabalho como um dos problemas mais alarmantes, destacamos os trabalhos de Gondim *et al.* (2018) e Druck (2016) ao falarem da precarização da saúde como um todo, enfatizam a sobrecarga que assola trabalhadores da saúde, seja pela extensa carga horária mas, e nos interrogamos se não sobretudo, pela alta complexidade e responsabilidade que vivenciam. Além das cobranças institucionais, esses trabalhadores lidam diretamente com as insatisfações e reclamações da população atendida, com perdas e lutos de diversas origens.

Outro importante destaque apresentado pelos trabalhos de Gondim *et al.* (2018) e Druck (2016) diz respeito à reconhecida necessidade de formação continuada e aperfeiçoamento constante. Um dos principais resultados do processo de precarização do trabalho é a terceirização dos serviços e o enfraquecimento da identidade do funcionalismo público, na medida em que há uma expansão massiva dos contratos de trabalho, temporários em sua maioria, e ausência de novos concursos. Para além das questões dos prejuízos para trabalhador, que experiência angústias relacionadas a sua permanência nos serviços e ausência de direitos e planos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

de carreira, iremos nos atentar a escassez de investimento na formação permanente e aperfeiçoamento e a fragilidade dos vínculos com o território em razão da grande rotatividade dos funcionários.

Se, nos estágios iniciais do projeto, tais constatações eram formuladas sobretudo a partir de inferências derivadas das observações realizadas em cada encontro, uma aproximação mais recente, sustentada por um exercício de escuta qualificada junto à equipe multiprofissional, evidenciou de maneira mais explícita o quadro de tensões internas. A fragmentação entre os membros da equipe tornaram-se visíveis e repercutiram de forma direta na recepção dos serviços. Os usuários, percebendo a fragilidade institucional, sentiram-se mais à vontade para expressar insatisfações que, em outros contextos, poderiam ser dirigidas aos gestores e operadores do aparelho estatal, mas que, nesse cenário, foram redirecionadas aos trabalhadores da linha de frente.

Conforme estabelecido na Constituição da República Federativa de 1988, o SUS deve organizar-se a partir da descentralização, da integralidade da atenção, com ênfase em ações preventivas, mas sem prejuízo da assistência, da participação social e da territorialização das práticas em saúde. Contudo, quando tais diretrizes não se materializam no cotidiano das Unidades Básicas de Saúde (UBS), os efeitos tornam-se evidentes.

Se as UBS permanecem fragilizadas pela falta de concursos públicos, contratos temporários, equipes incompletas e infraestrutura precária, o que resulta é um sistema desarticulado e uma sobrecarga do nível terciário, seja pela ausência de ações continuadas de prevenção, ou pela dificuldade de acesso aos serviços constantemente desmantelados. No cenário da saúde brasileira, tendência em diversos países pelo mundo, a persistência do modelo hospitalocêntrico no imaginário dos usuários configura-se como um desafio significativo para a efetividade da atenção básica à saúde. Essa ideia, que historicamente prioriza o hospital e o médico especialista como os principais locais de cuidado, resulta em um entendimento equivocado ou incompleto sobre o verdadeiro papel e escopo da UBS para grande parte da população.

O acesso à saúde como exercício da cidadania

A complexidade do SUS, com suas divisões e diferentes níveis de atenção à saúde, frequentemente não é compreendida pelos usuários. Essa lacuna de conhecimento contribui para que as UBSs sejam percebidas, por vezes, como locais de atendimento lento e com longas filas, fenômeno que, em parte, é atribuível à demanda não condizente com a abrangência do equipamento. Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ilustram essa visão,entre os indivíduos com 18 anos ou mais que buscaram atendimento médico no período de um ano, apenas 33,5% compareceram a alguma UBS, dos 74,2% que acessaram algum serviço de saúde. Tal disparidade sugere uma baixa credibilidade e, consequentemente, uma subutilização desses serviços, embora seja amplamente reconhecido que aproximadamente 80% das necessidades de saúde podem ser resolvidas no âmbito da Atenção Primária (Paim, 2009).

Essa discrepância entre o potencial da atenção básica e sua efetiva utilização pela população mostra a urgente necessidade de estratégias de educação em saúde em âmbito mais geral, visando não apenas informar sobre o SUS, seus equipamentos e a lógica de complexidade dos casos, mas também desconstruir o imaginário hospitalocêntrico. A promoção de um maior conhecimento sobre os pilares da atenção primária, como a longitudinalidade, a integralidade do cuidado, a coordenação da atenção e o foco na família e comunidade é fundamental para fortalecer o SUS, otimizar o acesso aos serviços e, em última instância, qualificar a atenção à saúde da população.

Berlinguer apud Fleury (2015), cuja produção teve inestimável contribuição para a construção do campo da Saúde Coletiva no Brasil e em toda a América Latina, explora o conceito de consciência sanitária como a compreensão de que a saúde é um direito da pessoa e um interesse da comunidade. Essa consciência, contudo, não é inata, mas historicamente construída por meio das lutas sociais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Assim fundamentado, o ensino da saúde como garantia do Estado Democrático de Direito e expressão da cidadania, juntamente com os princípios basilares do SUS e seu funcionamento estrutural, está intimamente ligado à própria reforma sanitária considerando que a saúde, embora reconhecida como direito, exige reafirmação contínua.

Nessa esteira, Paim (2009) invoca, de forma acertada, o conceito de intersetorialidade como estratégia essencial para a execução das políticas públicas, ao considerar que ela possibilita a articulação entre diferentes setores, como a educação, e gera impactos positivos na saúde da população. Essa concepção fundamenta-se na compreensão de que o saber-fazer em saúde pública se manifesta justamente na intersetorialidade e na concepção de rede, orientando a construção de um conhecimento compartilhado, dialógico e voltado para um cuidado em saúde mais eficaz e integral.

O exercício da cidadania ativa pressupõe um sujeito conhecedor dos seus direitos e capaz de exigir sua efetivação. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), elaboradas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), devem guiar a construção e o desenvolvimento dos currículos da Educação Básica em todo o país. Fundamentadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), essas diretrizes buscam garantir uma formação comum para todos os estudantes, ao mesmo tempo em que valorizam as particularidades regionais e locais.

Muito embora as DCNs tratem da aplicação dos temas de ética, direitos humanos, saúde, meio ambiente e pluralidade cultural, seu caráter transversal não compreende uma obrigatoriedade de um determinado currículo, mas sim sua integração às disciplinas e às áreas ditas convencionais. Essa ausência de disciplinas obrigatórias específicas e sistemáticas que tratam de noções gerais de direito constitucional, que englobam os direitos e garantias fundamentais do indivíduo e da coletividade, fragilizam a população, revelando um descompasso entre os objetivos da Constituição e a efetividade da formação cidadã no âmbito educacional.

Ressalte-se, ainda, que o ensino sobre direitos fundamentais, funcionamento das instituições democráticas e políticas públicas, como o SUS, não deve se limitar ao ciclo básico da educação. Considerando que os profissionais de saúde, inseridos em equipes multiprofissionais, devem estar alinhados às práticas preconizadas pela RAS, é imprescindível que os cursos de graduação na área da saúde incluam, em suas matrizes curriculares, conteúdos que contemplem essa dimensão da saúde coletiva no âmbito do SUS.

A incorporação efetiva de conteúdos sobre direitos fundamentais, funcionamento das instituições democráticas e políticas públicas, como o SUS,pode contribuir para um entendimento mais abrangente, por parte dos estudantes, sobre os princípios que regem o Estado brasileiro. Além disso, favorece o engajamento social e político desde a juventude e colabora para a defesa e o aprimoramento do SUS, especialmente em contextos de crise ou desinformação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos aportes teóricos discutidos, torna-se possível compreender como a trajetória que vai da Reforma Sanitária à Institucionalização do SUS, movimentou-se e permanece em direção a garantia do direito, da cidadania e da produção social. É justamente nessa dinâmica, que a Atenção Básica surge como estratégia para fortalecer o senso de integralidade, universalidade e equidade, fazendo assim que o cuidado em Rede cresça reorientando seus cuidados para as demandas emergentes daquele território.

Ao mesmo tempo, foi possível perceber através da aproximação com o serviço os desafios e tensões persistentes no trabalho na Atenção Básica: a sobrecarga nas funções, a fragmentação do cuidado e o reducionismo que ainda captura a Psicologia em funções meramente clínicas e individuais. A partir desses nós, que trazem prejuízos para a população e a sua relação com a saúde, fica evidente a necessidade de uma luta contra a lógica ainda existente nas estratégias utilizadas na prevenção de doenças e promoção de saúde. Esse contexto não contém neutralidade ou ocorre por mero acaso, pelo contrário, como já exposto, há uma imersão em dispu-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tas de poder, na construção de verdades institucionais e na reprodução de práticas que, ao invés de emancipar, frequentemente limitam a potência de sujeitos e suas vivências.

Autores como, Czeresnia (2003), Foucault (em Reis; Guareschi, 2016) e Canguilhem (2011), problematizaram muito bem sobre o choque existencial entre os conceitos de saúde e doença e como as tecnologias de poder e normatização atravessam poderosamente as instituições e sujeitos, onde, na maioria das vezes, perde-se a escuta crítica capaz de devolver voz e resgate da autonomia às pessoas e coletividades, criando assim, um ambiente rígido com novas regras de vida que silenciam o modo de vida daquelas pessoas e a impedem de recriar um modelo de saúde com as possibilidades de seu meio.

Com este olhar crítico, foi possível aproximar-se das questões estruturais que impactam diretamente o trabalho em Saúde Coletiva, considerando o sujeito como receptor direto dos determinantes sociais o que convoca, de modo urgente, práticas intersetoriais e participativas (CREPOP, 2019). Daí decorre o lugar estratégico de uma Psicologia implicada, cujo núcleo é a escuta clínica ampliada, o trabalho interdisciplinar e a crítica à medicalização e a patologização da vida (Prado; Santos, 2018; Morosini; Fonseca; Lima, 2018).

Portanto, diante da narrativa apresentada, conclui-se que os desafios enfrentados pela Atenção Básica não devem ser reduzidos a questões estruturais ou administrativas, mas demandam uma reflexão crítica acerca das concepções entre saúde e doença, papel participativo da comunidade e profissionais, assim como o lugar da Psicologia no enfrentamento das desigualdades e na promoção da cidadania.

Por isso, mais do que uma mudança técnica, trata-se de uma transformação ética e política, que coloca em pauta a responsabilidade social da Psicologia e da Rede de atuação, na construção de práticas que reconheçam a saúde física e mental como um fenômeno multideterminado, exigindo compromisso com a inclusão e com a dignidade, como preconizado pelo Código de Ética do Profissional de Psicologia (2005).

REFERÊNCIAS

ALVES, R. F., EULÁLIO, M. C. Abrangência e níveis de aplicação da Psicologia da Saúde. In ALVES, R. F. (org.). **Psicologia da saúde: teoria, intervenção e pesquisa** [online]. Campina Grande: EDUEPB, p. 65-88, 2011.

BARROS, L. P.; KASTRUP, V. Cartografar é acompanhar processos. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (org.). **Pistas do método da cartografia:** Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre, Sulina, p. 52-75, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.Política Nacional de Atenção Básica (PNAB). Brasília: MS, 2012. (Série E. Legislação em Saúde).

BUSCH, A. AMORIM, S. A tragédia da região serrana do Rio de Janeiro em 2011: procurando respostas. **ENAP Casoteca de Gestão Pública**, 2011.

CANGUILHEM, G. **O normal e o patológico**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

CECILIO, L C. O. Modelos tecno-assistenciais em saúde: da pirâmide ao círculo, uma possibilidade a ser explorada. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 469-478, 1997.

Conselho Federal de Psicologia. Código de Ética, 2005. Disponível em: Código de ética - CFP | CFP. Acesso em 04 de out de 2023.

CREPOP. Referências técnicas para a atuação de psicólogas (os) na atenção básica à saúde. Conselho Federal de Psicologia. Brasília, ed.1, 2019. Disponível em: Referências Técnicas para Atuação de Psicólogas(os) na Atenção Básica à Saúde - CFP | CFP. Acesso em: 04 de out de 2023.

CZERESNIA, D. O Conceito de Saúde e a Diferença entre Prevenção e Promoção, 1999. In: Czeresnia D, Freitas CM (org.). **Promoção da Saúde: c**onceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, p.39-53, 2003.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs**. São Paulo: Editora 34, 1995.

DIMENSTEIN, M.; MACEDO, J. P. Formação em Psicologia: requisitos para atuação na atenção primária e psicossocial. **Psicologia ciência e profissão**, v. 32, p. 232-245, 2012.

DRUCK, G. A terceirização na saúde pública: formas diversas de organização do trabalho. **Trabalho, educação e saúde**, v. 14, p. 15-43, 2016.

ESCÓSSIA, L. TEDESCO, S. O coletivo de forças como plano de experiência cartográfica. In: PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. (org.) **Pistas do método da cartografia:** Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre, Sulina, p. 92-108, 2015.

FLEURY, S. Socialista, sanitarista, humanista. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 11, p. 3553–3559, 2015.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Atenção básica. Pense SUS. Disponível em:https://pensesus.fiocruz.br/aten%C3%A7%C3%A3o-b%C3%A1sica. Acesso em: 6 jun. 2025.

GIL, C. R. R. Atenção primária, atenção básica e saúde da família: sinergias e singularidades do contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 1171-1181, 2006.

GONDIM, A. A. et al. O impacto do processo de precarização laboral em serviços de saúde. **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, v. 21, n. 1, p. 56-73, 2018.

MARTINES, W. R. V.; MACHADO, A. L.; COLVERO, L. A. A cartografia como inovação metodológica na pesquisa em saúde. **Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva**, p. 203-211, 2013.

MERHY, E. E.; Saúde: **A Cartografia do Trabalho Vivo**; São Paulo, Hucitec, 2002.

MOROSINI, M. V. G. C; FONSECA, A. F.; LIMA, L. D. Política Nacional de Atenção Básica 2017: retrocessos e riscos para o Sistema Único de Saúde. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 11-24, 2018.

PAIM, J. S. **Reforma sanitária brasileira:** contribuição para a compreensão e crítica. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.

_____. O que é o SUS. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.

PASSOS, E.; BARROS, R. B. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. In: Org. PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L. **Pistas do método da cartografia:** Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre, Sulina, p. 17-31, 2015.

PRADO, N. M. B. L., & Santos, A. M. Promoção da saúde na Atenção Primária à Saúde: Sistematização de desafios e estratégias intersetoriais. **Saúde em Debate**, v. 42, 379-395. 2018.

REIS, C.; GUARESCHI, N. M. F. Nas teias da "rede de proteção": internação compulsória de crianças e adolescentes e a judicialização da vida. **Fractal Revista de Psicologia**, v. 28, n. 1, p. 94- 101, jan/abr. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Divisão da Atenção Primária à Saúde. Disponível em: https://atencaoprimaria.rs.gov.br/divisao-da-atencao-primaria-a-saude. Acesso em: 6 jun. 2025.

ROSA, N. B.; DA SILVA-ROOSLI, A. C. B. A Psicologia na Atenção Básica: possibilidades de intervenção na promoção e prevenção à saúde. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 11, n. 2, p. 99-114, 2019.

SANTOS, A. R.; SANTOS, R. M. M.; FRANCO, T. B.; MATUMOTO, S.; VILELA, A. B. A. Educação Permanente na Estratégia Saúde da Família: Potencialidades e Ressignificações. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 15, n. 1, 2021

TANAKA, Oswaldo Yoshimi. Avaliação da atenção básica em saúde: uma nova proposta. **Saúde e sociedade**, v. 20, p. 927-934, 2011.

TERESÓPOLIS. Plano Municipal de Saúde: 2022–2025. Teresópolis: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: https://www.teresopolis.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/10/PLANOMUNICIPAL-DE-SAUDE-2022-2025.pdf. Acesso em: 7 jun. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

A CULINÁRIA AFETIVA NO COMBATE À INSEGURANÇA ALIMENTAR DE ACADÊMICOS BOLSISTAS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE TERESÓPOLIS, RJ

Daniel Alves de Oliveira, danieloliveira@unifeso.edu.br (coordenador do projeto), docente, Nutrição/LPA, UNIFESO

Izabel Macedo Figueira, izabelmacedofigueira@gmail.com, discente, Nutrição, UNIFESO.

Karla Maria Gonçalves Brito de Sousa, karlasousa77@hotmail.com, discente, Nutrição, UNIFESO.

Luís Eduardo Bernardino Barreto, luiseduardobarreto@unifeso.edu.br, técnico-administrativo, LPA, UNIFESO.

Márcia Braga Stroke, mstroke1@gmail.com, discente, Nutrição, UNIFESO.

Maria Rita Duarte Alves, mariaritaduartealves@gmail.com, discente, Nutrição, UNIFESO.

Simone Rodrigues, simonerodrigues@unifeso.edu.br, docente, Medicina, UNIFESO.

Plano de Incentivo à Extensão - PIEx

Área temática: Alimentos e Nutrição Humana.

RESUMO

As mudanças nos perfis sócio econômicos de acadêmicos que ingressam às universidades por todo o país têm sido perceptíveis nas duas últimas décadas. Neste contexto, o UNIFESO concordou com a criação de um projeto de Pesquisa e Extensão, PIEx Nutrição do Bem, que prioriza o direito humano à alimentação saudável e adequada dos acadêmicos, a partir da promoção da alimentação saudável e na cessão de alimentos in natura/ minimamente processados para o consumo de acadêmicos bolsistas selecionados do curso de Medicina. Este trabalho tem por objetivo promover alimentação saudável e adequada no combate à insegurança alimentar entre acadêmicos bolsistas do curso de medicina. O projeto é desenvolvido e executado por discentes e um docente do curso de nutrição em parceria com a coordenação do curso de Medicina do UNIFESO. Os encontros foram quinzenais e ocorreram no Laboratório de Práticas de Alimentos. As oficinas temáticas de culinária foram conduzidas nas seguintes etapas: rodas de conversa, oficinas de culinária, distribuição de alguns alimentos presentes no encontro do dia e partilha das vivências. Foram realizadas nove oficinas, com temáticas desde montagem de marmita saudável até encontros sobre comidas da roça com participação de 25 acadêmicos de medicina. Na composição das *ecobags,* já são totalizados no primeiro semestre deste ano mais de uma tonelada de gêneros alimentícios. O projeto verifica melhorias nas práticas alimentares dos participantes, auxilia na aquisição de gêneros alimentícios e acolhe demandas do caráter biológico e afetivo de nossos alunos.

Palavras-chave: insegurança alimentar; alimentação saudável; culinária afetiva; direito humano.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, têm sido perceptíveis as mudanças no perfil de acadêmicos que ingressam às universidades por todo país. Uma das causas para essa mudança de fluxo de alunos, se deve aos programas de cotas raciais planejados e financiados pelos governos federais e estaduais no início deste século e por outros programas que focam na manutenção e conclusão dos cursos por aqueles estudantes que mais demandam por assistência (BRASIL 2012; GOMES, 2001).

O Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) é uma Instituição de Ensino Superior (IES) privada sem fins lucrativos, localizada no município de Teresópolis, estado do Rio de Janeiro, onde o presente trabalho é desenvolvido. Nessa IES diferentes políticas de bolsas de estudo e ajuda de custo ocorrem e constantemente são revisadas pelos setores responsáveis, especialmente quando esses estudantes demandam cada vez mais por assistência para a permanência em um município, muitas das vezes distante de suas residências originais. Diante do fato, essa IES vem se organizando na busca de alternativas para diminuir esses efeitos contrários a permanência estudantil e decidiu encaminhar um projeto de Pesquisa e Extensão para atender às demandas apresentadas até aqui.

Tendo seu início pela abordagem mais urgente e necessária, que é o direito à alimentação saudável e adequada dos acadêmicos, a prática e o consumo devem estar aliadas para a sobrevivência com dignidade, nesses espaços que foram por muitas vezes ocupados, majoritariamente, por pessoas privilegiadas (FELICETTI, 2004). Considerando o alto custo de vida no município de Teresópolis e a necessidade de dedicação integral aos estudos, especialmente pelos estudantes do curso de medicina, levanta-se a hipótese sobre a geração de situações de insegurança alimentar e nutricional em acadêmicos bolsistas deste curso.

Assim, partindo da ideia de envolver saberes aliados às práticas mais saudáveis, utilizamos como fio condutor oficinas de culinária para uma alimentação saudável e adequada e, a partir de seus insumos, são fornecidas bolsas com gêneros alimentícios não perecíveis (estocáveis) visando a melhoria do acesso e do consumo alimentar desses estudantes na sua rotina diária.

JUSTIFICATIVA

A promoção da alimentação saudável e adequada entre acadêmicos bolsistas pode gerar um melhor estado nutricional e, consequentemente, práticas alimentares que previnam doenças crônicas não transmissíveis e melhor aprendizado.

A falta de gêneros alimentícios dificulta o exercício de uma rotina alimentar mais saudável. O acesso físico e financeiro são indicadores importantes para o quadro de insegurança alimentar.

A importante prevalência de acadêmicos de medicina com bolsas de estudo gera uma preocupação nos setores que realizam a gestão acadêmica do curso, devido a necessária dedicação em tempo integral ao curso e a exigência aplicada nas suas avaliações.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover a alimentação saudável e adequada para acadêmicos bolsistas do curso de Medicina, de uma universidade privada do município de Teresópolis, Rio de Janeiro.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Prover recursos para a composição de refeições mais saudáveis entre acadêmicos bolsistas do curso de Medicina da IES;
- Compartilhar receitas para uma Alimentação Saudável e Adequada entre acadêmicos bolsistas do curso de Medicina da IES;
- Atenuar as dificuldades que incidem sobre os processos de ensino e aprendizagem entre acadêmicos bolsistas do curso de Medicina da IES.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O ingresso às universidades no Brasil foi revolucionado neste século graças aos investimentos na resolução de pautas da educação sobre cotas por ações afirmativas ou ampliação do programa de bolsas universitárias como nos registra o Programa Universidade para Todos (ProUni), instituído pela Lei nº 11.096/2005. No entanto, mesmo com o acesso garantido a permanência e conclusão desses acadêmicos não está garantida por diversos motivos, dentre eles: condições socioeconômicas desiguais, problemas de saúde mental ou até mesmo a segurança alimentar. Alguns estudos revelaram que estudantes bolsistas do ProUni apresentam taxas elevadas de insegurança alimentar, prejudicando o rendimento acadêmico e a permanência na própria universidade (SILVA *et al*., 2024).

A vivência no PIEx Nutrição do Bem, por mais que seja uma experiência de um projeto de extensão, dialoga com disciplinas ministradas na graduação de Nutrição. Destacamos como eixo estruturante desta prática, para a abordagem teórica e constituinte das oficinas, as disciplinas de Alimentação, Antropologia e Sociedade junto à Nutrição e Preparo de Alimentos. Seus arcabouços teóricos foram utilizados para fundamentar os encontros, pois o olhar ampliado sobre o conceito de alimentação consegue contemplar as temáticas abordadas nas oficinas e o estudo das técnicas de pré-preparo e preparo de alimentos desenvolve e aprimora as habilidades de nossos participantes para o trato de rotina com os alimentos.

Ao iniciar o projeto, para a estruturação das oficinas de culinária, foram escolhidas temáticas que dialogassem, principalmente, com o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) e com os atributos exigidos pela promoção de SAN. A partir daí, elegemos preparações que contemplassem a temática trabalhada na oficina do dia. Assim como o modelo estabelecido pelo projeto "Culinária, Saúde e Prazer" (CASTRO *et al*, 2007) desenvolvido na Prefeitura do Rio de Janeiro, pelo instinto Instituto de Nutrição Annes Dias e Secretaria de Saúde e Desenvolvimento Social, na época. Sua abordagem sobre alimentação saudável e as etapas metodológicas pensando a culinária como ferramenta de promoção inspiraram a fundamentação deste projeto.

METODOLOGIA

Foi analisado o quadro de estudantes bolsistas a partir das diferentes políticas de bolsas de estudo praticadas no Unifeso, optou-se por estabelecer alguns critérios de inclusão para participação no referido projeto e foram selecionados acadêmicos do curso de medicina como demanda institucional por razões de cunho socioeconômicos, dentre eles foram selecionados os acadêmicos que são assistidos por bolsas de estudos integrais do Prouni ou por outros programas.

Os estudantes participaram de oficinas de alimentação saudável e adequada quinzenalmente, desde junho de 2024 até o presente momento. Durante este período, parte dos ingredientes que estivessem na lista de preparações e que fossem estocáveis, comporiam a bolsa de auxílio alimentação para que os participantes possam replicar outras receitas em suas residências estudantis. Tais bolsas são chamadas de "*ecobag*" (bolsa retornável)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

e os estudantes têm o compromisso de trazê-la a cada oficina para abastecê-la com os gêneros alimentícios. Os alimentos, tanto para a execução das oficinas como para a composição das *ecobags*, são adquiridos por meio de uma cooperação intersetorial, quando a coordenação do curso de Medicina executa a compra, a Direção Acadêmica de Ciências da Saúde (DACS) media os processos institucionais e Laboratório de Processamento de Alimentos (LPA) planeja e solicita os itens.

As oficinas de culinária foram pensadas, tendo como referência o projeto da Oficina de Culinária Saúde e Prazer desenvolvido por Castro *et al*, 2007, e utilizamos como base as suas etapas que foram adaptadas para a "prosa à mesa", "mão na massa", "comer é tão bom" e "cuidando da despensa". A etapa de "prosa à mesa" vem sendo construída junto a uma voluntária do curso de Nutrição, que fará desta etapa seu recorte para o trabalho de conclusão de curso. Para a construção deste momento traçamos uma ideia que norteia o debate entre os participantes e que dialoga diretamente com a oficina de culinária. Dali são retiradas as falas, sensações e contribuições que levamos para a reunião de avaliação da equipe, assim como para um futuro estudo qualitativo de nossa voluntária.

A "mão na massa" é a oficina de culinária em si, quando nossas bolsistas de nutrição e voluntárias acompanham, sob orientação docente, a preparação realizada em cada bancada do LPA e com auxílio de nossos técnicos do laboratório. Tudo isso garantido pela leitura de um Procedimento Operacional Padrão (POP), que contém as quantidades de ingredientes e o modo de preparo. O momento seguinte nomeamos de "comer é tão bom", quando de fato são realizadas as refeições e almoço de todos. Ali, são criados laços, partilhados afetos e se consome o alimento para a continuidade das atividades acadêmicas.

Por fim, o "cuidando da despensa" é a etapa mais significativa para todos os parceiros que pensam e executam nosso PIEx, pois os alunos levam suas ecobags para suas residências com pelo menos dez itens de alimentos que passaram pelo cardápio do dia. Neste ato, estimulamos a continuidade da prática de receitas saudáveis e contribuímos para o consumo alimentar dos acadêmicos bolsistas. E todas as aquisições desses alimentos são contabilizados a fim de memória institucional. A realização da pesquisa foi submetida na Plataforma Brasil, com parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), CAAE: 82386024.4.0000.5247

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inúmeros resultados vêm sendo colhidos, desde que este PIEx foi iniciado. Desde aos dados mais técnicos referentes à avaliação nutricional dos estudantes, consumo alimentar, percepções sobre práticas alimentares até o fortalecimento das relações com o andamento das oficinas. As relações foram estreitadas, principalmente, pela condição de vida espelhada entre os participantes. Há ali a negociação entre a luta diária pelo sonho do diploma, mas há a resistência de suas vidas aos obstáculos impostos pela ausência de privilégios.

Nosso projeto abriga 25 participantes, com lista de espera para possíveis desistências e a frequência dos encontros é quase que cem por cento, de quinzena a quinzena. Nossos colaboradores bolsistas e voluntários são enganjados no propósito de fazer o projeto não ter erro, pois todos sabem a importância de manter o projeto de pé e, mais do que isso, permitir que o objetivo das oficinas se realize por completo. Há ali um entendimento do compromisso pela causa ao DHAA.

Em relação as oficinas, o momento de prosa foi estabelecido, neste último semestre, e trouxe consigo uma maior intimidade entre os alunos, uma vez que suas vidas e memórias vieram para o saber coletivo. Lágrimas e muitas risadas suavizaram a dureza das provas ou trabalhos que exigem suas atenções. A composição de um corpo discente heterogêneo e composto por participantes de quase todas as regiões do Brasil traz uma riqueza de detalhes, que os tornam protagonistas de seus saberes, assim como os destacam para maior observação daqueles que eram desconhecidos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

As oficinas de culinária reservaram momentos de muitas particularidades. Há entrega e comprometimento dos participantes com suas preparações para uma futura composição de cardápio que venha agradar a todas participantes. Não existe isolamento na culinária, se torna um ato coletivo e compartilhado como prevê o Guia Alimentar (BRASIL, 2014). Todos se comunicam, se auxiliam e colaboram para o sucesso de todas as bancadas. De forma sistemática apresentamos, na tabela abaixo todas as oficinas realizadas primeiro semestre deste ano do projeto:

Figura 1. Apresentação das oficinas e os cardápios trabalhados no LPA, no primeiro semestre de 2025.

Oficina	Cardápio
Cardápio de Rotina	Picadinho de Carne, Omelete, Feijão Amigo, Arroz Integral com Quinoa, Seleta de Legumes, Feijão Carioca, Suco de Abacaxi com Hortelã e Limonada Suíça
Leguminosas	Quiche de Grão-de-Bico, Grãomelete, Arroz de Lentilha com Carne Seca, Salada de Folhas Verdes, Feijão Amigo, Suco de Melancia e Suco de Maracujá
Ovos	Ovos com Espinafre, Ovo à Parmegiana, Arroz com Quinoa, Salada à Juliene Legumes, Salada de Rúcula com Tomate Cereja, Suco de Abacaxi com Hortelã, Suco de Limão
Hortaliças	Lasanha de Berinjela, Abobrinha Recheada com Carne Moída, Salada de Feijão Fradinho, Receita de Arroz a la grega, Suco de Melão e Suco de Abacaxi
Carnes	Iscas de Frango, Iscas de Fígado Aceboladas, Salada de Alface com Tomates Picados e Cenoura ralada, Arroz de Brócolis, Arroz de Couve-flor, Farofa de Ovos, Batata Souté, Suco de Goiaba e Suco de Laranja
Sanduíches Artesanais	Hambúrguer Artesanal, Sanduíche de Frango, Sanduíche de Carne de Porco, Batata Assada o Forno, Molhos, Suco de Abacaxi e Suco de Melão
Comida de Interior	Frango com quiabo, Carré com couve mineira, Arroz branco cozido, Tutu à mineira, Angú / polenta, Sucos naturais de laranja e limão
Massa Artesanal	Nhoque de batata doce ao molho bolonhesa, Almôndegas de frango ao molho de tomate, Chips de batata doce, Massa artesanal, Saladas de rúcula, tomate e cebola, Sucos naturais de laranja e limão
Ceia de Natal	Arroz a la grega, Coxa e sobrecoxa ao molho de laranja, Copa lombo assado, Farofa de ovos; Feijão, Salada Caesar, Suco de melancia e limão; -Pavê
*Lanches Saudáveis	Sanduíche Natural Sanduíche Natural 2 Espetinho de Frutas Salada de Frutas Tropicais Smoothies Suco de Laranja com Beterraba Suco Detox
Preparações tropicais	Massa fresca ao sugo e manjericão, Salada de grão de bico, Tilápia ao molho de ervas, Frango xadrez ao molho inglês, Salada de rúcula com tomate cereja, Suco de Abacaxi com Hortelã e Suco de Manga com maracujá
Cardápio funcional	Arroz com hortaliças antioxidantes, Tomates assados recheados, Acém recheada com legumes, Peito de Frango recheado com creme de legumes, Mix de Folhas Suco de Manga com limão e Suco de Laranja com Couve
Comidas Regionais	Baião de dois Feijoada simples Moqueca de Peixe Aipim na Manteiga Couve à mineira Cuscuz Suco de Abacaxi com Hortelã Suco de Melancia com Gengibre
Comida de Mãe	Feijão cozido, Massa Fresca à bolonhesa, Arroz de forno Carne assada com batatas, Salada de Maionese com Legumes, Farofa de ovos, Suco de Melão com gengibre e Suco de Laranja com Morango
Marmitas Saudáveis	Nhoque de batata baroa ao molho bolonhesa, Fettucine com almôndegas, Salada de Feijão Fradinho Salada de legumes à Juliene, Farofa de ovos, Mix de folhas verdes Suco de Limão com mel e Suco de Melancia com gengibre
Comidas de Roça	Feijão Tropeiro Cozido Carré suíno Frango com quiabo Angu Suco de Maçã com couve Suco de Goiaba
Cardápio Junino	Espetinho de Churrasco, Misto Milho Verde cozido, Sopa de Ervilha, Caldo Verde Cuscuz, Arroz doce, Suco de Laranja com morango e Suco de Abacaxi com Hortelã
Comidas para o Frio	Sopa Creme de Cebola, Sopa Creme de Batata Baroa, Caldo de Pinto, Geleia de Frutas, Baguette, Pão de Cebola Fondue no Espeto de Frutas, Suco de Melancia e Suco de Laranja

*A partir daqui serão listados todos os cardápios desenvolvidos no primeiro semestre de 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os itens contidos nas *ecobags* ultrapassaram a barreira de uma tonelada de alimentos cedidos aos participantes (Figura 2). Com empenho e parceria da DACS, Medicina, Reitoria e Fazenda (cessão de ovos), nossos participantes vêm colocando no orçamento de suas casas o que recebem do UNIFESO. E esperamos que essas parcerias sejam decisivas para a alteração nos quadros de insegurança alimentar, no mais amplo sentido do conceito, nas próximas avaliações a serem realizadas.

Outras análises sobre cardápios e atividades nas oficinas, assim como nas inserções feitas na metodologia do projeto, ainda estão sendo tabuladas ou sistematizadas para a melhor compreensão da equipe e futuro compartilhamento com a comunidade acadêmica.

Figura 2. Lista e quantidade de alimentos distribuídos no primeiro semestre de 2025

Alimento	Quantidade (Kg/L)
Açúcar	96,0
Aipim	16,8
Açúcar	24,0
Alho	24,0
Arroz	168,0
Banana prata	24,0
Batata baroa	24,0
Batata inglesa	24,0
Beterraba	12,0
Carne seca	12,0
Cebola	72,0
Cenoura	12,0
Creme de leite	9,6
Farinha de mandioca	48,0
Ervilha	12,0
Farinha de trigo	48,0
Feijão	204,0
Fubá	48,0
Grão de bico	12,0
Laranja	60,0
Leite	96,0
Limão	7,2
Maçã	12,0
Macarrão	60,0
Óleo de soja	72,0
Pão de forma integral	24,0
Queijo parmesão	2,4
Sal	48,0
Tapioca	12,0
Tomate	45,6
Total	1329,6

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto chegou à metade do seu cronograma e já apresenta devolutivas e reações sobre as contribuições no atingimento das necessidades básicas dos participantes. Vem acolhendo demandas de caráter biológico e afetivo de nossos alunos. Se estrutura a partir dos princípios da Segurança Alimentar e Adequada, assim como na garantia do direito humano à alimentação adequada.

Há discussões para que algumas dessas estratégias sejam ampliadas para bolsistas de outros cursos e até para colaboradores do UNIFESO, visto que o quadro de insegurança alimentar possa estar presente nesses segmentos, como apontam outras bibliografias. Entretanto, percebemos a importância de focar no tratamento e execução deste PIEx para contribuir, cada vez mais, em uma melhor qualidade de vida dos nossos acadêmicos com os quais nos comprometemos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde**. Guia Alimentar para a População Brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm Acesso em: 18 de agosto de 2024

CASTRO, I. R. R. A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação. **Rev. Nutr., Campinas**, 20(6):571-588, nov./dez., 2007.

FELICETTI, V.L. Comprometimento do aluno ProUni: acesso, persistência e formação acadêmica. **Rev. bras. Estud. pedagog.** (online), Brasília, v. 95, n. 241, p. 526-543, set./dez. 2014.

GOMES, J. B. B. Ação afirmativa e princípio constitucional da igualdade: o direito como instrumento de transformação social: a experiência dos EUA. Rio de Janeiro: **Renovar**, 2001.

SILVA, M. B. S. et al. Desafios e limitações dos estudantes bolsistas ProUni: uma análise crítica. International Journal Education and Teaching, Recife, v. 7, n. 2, mai/ago. 2024.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

HORTA COMUNITÁRIA COMO ATIVIDADE PROMOTORA DE SAÚDE, AUTOCUIDADO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NAS UBS DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS

Márcia Emília Moreira De Luca, marciaemilialuca@unifeso.edu.br, docente, Medicina, UNIFESO;

Carlos Alfredo Franco Cardoso, carlosalfredo@unifeso.edu.br, docente, Medicina e Biomedicina, UNIFESO;

Rychele Bastos Amâncio, rychelebastos@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;

Clara Valente Freitas, clarafalente@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO.

Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: *Educação Permanente em Saúde*

RESUMO

As práticas de medicina integrativa vêm sendo incorporadas cada vez mais ao SUS demonstrando sua eficácia como terapia única ou complementar, priorizando estratégias de promoção em saúde e autocuidado de pacientes no uso de espécies de plantas medicinais reconhecidamente adequadas e constantes na Relação Nacional de Plantas Medicinais (RENISUS). A implementação de hortas comunitárias de plantas medicinais em unidades básicas de saúde é reconhecida como uma atividade promotora de saúde, autocuidado, e incremento a Educação Permanente em Saúde no SUS. Entre os anos de 2022, 2023 e 2024 foram implementadas hortas terapêuticas em UBS de Teresópolis. As plantas selecionadas para plantio foram o Boldo do Chile (*Peumus boldus*), Erva Cidreira (*Melissa officinalis*), Hortelã (*Mentha spicata*), e o Guaco ou Erva de Bruxa (*Mikania glomerata*). Dentre os objetivos principais estão estruturar a manutenção da Horta implementada na UBS de Pimenteiras, elaborar junto aos pacientes cadastrados um planejamento do uso correto das plantas medicinais e fazer o acompanhamento das enfermidades em curso, junto as anamneses. Promover palestras para divulgação das hortas medicinais para outras Unidades Básicas de saúde no município de Teresópolis e conscientizar os pacientes sobre os riscos do uso inadequado das plantas medicinais e instruí-los para uma divulgação do uso correto em sua comunidade. Pela perspectiva das ações previstas no projeto, baseados na Relação Nacional de Plantas Medicinais, foram divulgadas cartilhas com material instrucional adequado, com informações sobre preparo e formas de consumo, estão sendo realizadas rodas de conversa para estimular a troca de relatos pessoais. Após a análise dos dados levantados nas anameses e questionários semiestruturados durante os cadastros de pacientes, foram entregues as mudas para o plantio nas residências e realizado o acompanhamento dos pacientes ao longo do tratamento indicado. Entre os relatos colhidos, até o momento, temos observado maior autocuidado em saúde pelos participantes.

Palavras-chave: Plantas Medicinais; Terapias Complementares; Educação em Saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (SUS) é um conjunto de normativas e diretrizes que visam incorporar e implementar as práticas integrativas e complementares (PICS) no SUS priorizando estratégias de promoção em saúde e autocuidado de pacientes no uso de espécies de plantas medicinais reconhecidamente adequadas e constantes na Relação Nacional de Plantas Medicinais (RENISUS).

Dentro desta política, as práticas de medicina integrativa vêm sendo incorporadas cada vez mais ao SUS e demonstrando sua eficácia como terapia única ou complementar (DE SOUZA e MIRANDA, 2017). A utilização de plantas medicinais possui comprovação científica de eficácia em relação ao tratamento das mais diversas patologias, o conhecimento dessas plantas tem sido passado desde os povos originários, que já as incluíam em suas práticas de saúde desde muito antes da chegada dos colonizadores europeus ao Brasil. Portanto, o que hoje caracterizamos como "saber tradicional" teve gênese categoricamente empírica, intuitiva e autóctone (CASTRO e FIGUEIREDO, 2019).

Segundo Mattos et al (2018), muitos municípios brasileiros ainda não implementaram a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em sua integralidade, e mesmo tendo profissionais experientes, a maioria deles desconhece a PNPIC e a existência de plantas medicinais e fitoterápicos compondo a RENAME.

Os profissionais concordam com a iniciativa do Ministério da Saúde, acreditam no efeito terapêutico das plantas, porém, não as prescrevem por falta de conhecimento. Desta forma, as hortas terapêuticas também estimulam o conhecimento sobre o tema, e a adoção desta prática ampliaria as opções referentes à prevenção e tratamento de agravos e doenças que afetam a população, através da garantia de acesso e uso das plantas medicinais, com segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da integralidade da atenção à saúde.

Na publicação de Souza et al (2021), foi demonstrado que uma horta comunitária de plantas medicinais possibilitou o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e obteve sucesso na correlação entre o conhecimento popular e as diversas formas de aplicação do conhecimento científico das plantas medicinais. Práticas deste tipo quando desenvolvidas nas UBS ampliam agregam mais valor ao conhecimento e divulgação destas práticas, na comunidade.

A implementação de hortas comunitárias de plantas medicinais em unidades básicas de saúde vem sendo ampliada e tem demonstrado a difusão de conhecimento tradicional popular para práticas médicas de acompanhamento a enfermidades e comprovado fim curativo, sendo uma atividade promotora de saúde, autocuidado, e incremento a Educação Permanente em Saúde no SUS,

O desenvolvimento de hortas terapêuticas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) tem apresentado resultados que convergem aos objetivos da PNPS, uma vez que o contato com plantas tem demonstrado melhorar o bem-estar cognitivo, psicossocial e físico (GREENLEAF, 2014), além de promover a autonomia e o autocuidado do paciente no processo saúde-doença (BARRETO, 2017), e aumentar seu sentimento de pertencimento e integração com a UBS.

A hortoterapia combina elementos de terapia ocupacional, educação em saúde e promoção comunitária. Atividades de cultivo, colheita e manutenção das plantas promovem também exercício físico leve a moderado, redução do estresse, melhora do humor, senso de pertencimento social e conexão com a natureza, fatores reconhecidos como determinantes sociais de saúde.

Na cidade de Teresópolis, dois estudos realizados por DE LUCA et al, (2021, 2023) promovidos em projetos PIEX 2020/2021 e 2022/2023, indicaram que a transmissão do conhecimento sobre a utilização dessas plantas é majoritariamente passada de geração familiar para geração familiar, agindo como preservadora da cultura local, indicando assim um impacto na saúde do indivíduo e na diminuição do índice de uso de medicamentos para determinadas patologias.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No entanto, observou-se que o uso de uma determinada planta nem sempre era adequada à sintomatologia descrita pelo indivíduo, indicando a relevância da educação em saúde. Entre os anos de 2022 3 2023 foram feitas parcerias com as Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Teresópolis/RJ, com a aprovação pela Secretaria de Saúde do Município e o trabalho foi desenvolvido na Unidade de Saúde de Pimenteiras, na Unidade de Saúde de Pessegueiros e Residência para Idosos Maria Nazareth, em Teresópolis.

A seleção das plantas utilizadas foi baseada no trabalho de De Luca et al (2021), onde já havia sido feito um levantamento preliminar do uso de plantas medicinais na população teresopolitana, identificando as plantas de maior prevalência de uso. Para atender a demanda da população alvo e as patologia relatadas no estudo, foram selecionadas cinco plantas usando como critério estarem presentes no RENISUS, a forma do plantio e as propriedades terapêuticas oferecidas. As plantas selecionadas foram o Boldo do Chile (*Peumus boldus*), Erva Cidreira (*Melissa officinalis*), Hortelã (*Mentha spicata*), Alho (*Allium sativum*) e o Guaco ou Erva de Bruxa (*Mikania glomerata*).

JUSTIFICATIVA

A implementação de hortas terapêuticas em Unidades Básicas de Saúde demonstrou a potencialidade da educação em saúde como plataforma de trocas e estreitamento de relações entre o profissional da saúde e a população, na possibilidade de estimular a autonomia dos participantes em seus respectivos processos saúde-doença. As repercussões da prática nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde as hortas foram implementadas despertou atenção dos pacientes tanto na ação terapêutica e promoção da Saúde (PS) quanto ao desenvolvimento do autocuidado e esclarecimento do uso correto das plantas utilizadas, atividades alinhadas às práticas integrativas e complementares.

A necessidade de manutenção dessas hortas e ampliação do conhecimento e divulgação dessas práticas integradas na comunidade teresopolitana, aliadas as práticas médicas de acompanhamento a enfermidades e comprovado fim curativo em algumas comorbidades, desperta o autocuidado do paciente e minimiza os gastos com o uso de medicamentos e ainda consolida conhecimentos científicos atuais sobre as plantas utilizadas e seu conhecimento cultural herdado através de gerações, trazendo benefícios a população em geral.

Ademais, os participantes do projeto estarão vivenciando os aspectos práticos de conceitos em medicina preventiva e saúde coletiva, integrando o corpo discente deste projeto no eixo de integração Ensino-Trabalho--Cidadania, ao realizarem as atividades propostas que demandam interação direta com a população, estarão desenvolvendo e/ou aprimorando técnicas de anamnese e cuidado centrado no paciente.

OBJETIVOS

Objetivo geral:

O objetivo primário deste projeto é integrar o corpo discente deste projeto no eixo de integração Ensino--Trabalho-Cidadania, ao realizarem as atividades propostas de manutenção das hortas já implementadas nas UBS que demandam interação direta com a população, os alunos participantes estarão desenvolvendo e/ou aprimorando técnicas de anamnese e cuidado centrado no paciente, além de estimular a educação em saúde e importância do autocuidado na prevenção saúde-doença.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos:

1. Estruturar a manutenção da Horta implementada durante o PIEX 2022/2023 na Unidade Básica de Saúde (UBS) em Pimenteiras, em Teresópolis.
2. Elaborar estratégias de divulgação da horta medicinal nas unidades de saúde e afins, com o uso de cartilhas e material instrucional adequado, com informações sobre preparo e formas de consumo, as necessidades da comunidade da unidade.
3. Propor rodas de conversa com objetivo de integrar os pacientes à troca de relatos pessoais.
4. Elaborar junto aos pacientes cadastrados um planejamento do uso correto das plantas medicinais e fazer o acompanhamento das enfermidades em curso, junto as anamneses.
5. Promover palestras para divulgação das hortas medicinais para outras Unidades Básicas de saúde no município de Teresópolis
6. Conscientizar os pacientes sobre os riscos do uso inadequado das plantas medicinais e instruí-los para uma divulgação do uso correto em sua comunidade.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada para o desenvolvimento do trabalho na unidade estabelecida no projeto será dividida nas seguintes etapas abaixo:

1. Manutenção da horta já implementada na Unidade Básica de Saúde em Pimenteiras, localizada no município de Teresópolis.
2. Cadastramento e acompanhamento dos pacientes participantes do projeto e elaboração de um planejamento do uso correto das plantas.
3. Divulgação da Horta comunitária, realização de Rodas de conversa com os pacientes participantes do projeto. Construção e entrega do material didático baseado no Memento Fitoterápico (ANVISA, 2016). A cartilha sobre tais disposições, apresenta ilustrações com imagens explicativas da manutenção das mudas e uso das plantas.

As alunas voluntárias do projeto fazem a manutenção das mudas, semanalmente, e divulgação da horta a novos pacientes em tratamento nas UBS. Os pacientes que aceitam o convite para participar do projeto são cadastrados e assinam o Termo de Consentimento e Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com as normas vigentes do Comitê de Ética em Pesquisa. Após a anamnese do paciente, os pacientes respondem um questionário semiestruturado onde são identificados por idade, sexo, raça, localidade, comorbidade, profissão e situação socioeconômica.

Após estabelecimento da necessidade do uso das plantas medicinais, o acompanhamento dos pacientes poderá ser feito presencial no posto de saúde em dias marcados previamente ou durante as Rodas de Conversa, e também poderão ser acompanhados por meio de mídias sociais, onde os pacientes também poderão tirar dúvidas que forem pertinentes ao projeto.

Durante as rodas de conversa, os participantes serão investigados pelos acadêmicos de medicina do UNIFESO, para que possa ser quantificado o conhecimento do paciente acerca da forma de uso da planta medicinal, com o objetivo de instrução correta, destacando a diferença do uso científico das plantas em relação às crenças culturais pré-estabelecidas, baseado no Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira (ANVISA, 2016).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo De Luca et all (2023), observou-se durante o desenvolvimento do trabalho de hortoterapia, uma lacuna na aplicação prática da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), uma vez que a população estudada apresentava baixa conhecimento quanto ao uso correto das plantas medicinais citadas e, raramente, buscava este conhecimento na UBS ou em outro serviço de saúde, indicando as UBS, como portas de entradas ao SUS e espaços de ensino e educação em saúde em potencial, assim sendo local ideal para a implementação de uma horta comunitária medicinal.

A construção e manutenção da horta comunitária despertou o interesse do público local e assim possibilitou maior integração entre a comunidade local para que fosse discutido a utilização de plantas para fins medicinais. Inicialmente, tínhamos a integração dos pacientes do asilo, vizinho a Unidade de Saúde de Pimenteiras, ao projeto.

O interesse foi despertado durante a divulgação do projeto na Unidade de Saúde demonstrando o interesse da comunidade do entorno pelo assunto e discussões sobre o uso de plantas medicinais e os saberes populares, possibilitando o envolvimento da instituição em questão com o projeto.

A interação dos pacientes do asilo nos levou a implementação de uma horta na residência dos idosos, onde eles poderiam fazer a manutenção e uso das plantas em preparo de chás e/ou infusões. Mas com a troca de direção da instituição a horta foi desfeita, obrigando a cessação do projeto no interior da instituição.

Durante o curto período de ação do projeto no asilo, observamos um fator positivo, o interesse dos idosos trouxe troca de saberes populares, indicou restauração atencional nos idosos e redução de estresse, sinalizando um aumento do bem estar e fortalecimento das práticas de autocuidado.

A implantação da horta na UBS de Pimenteiras seguiu um planejamento onde foram considerados a infraestrutura do local, protocolos de cultivo de cada espécie, obtenção de espécies certificadas, capacitação dos alunos para manutenção das plantas medicinais e articulação com os pacientes da unidade.

Os alunos do projeto ensinam os métodos de preparo (infusão, decocção) com orientação sobre dosagem e tempo de uso, para evitar automedicação prolongada. São instruídos a identificar situações de risco como possíveis interações medicamentosas ou casos como gestação, lactação, uso de anticoagulantes, insuficiência hepática, orientando para encaminhamento a profissional de saúde. Foram criadas fichas de acompanhamento dos usuários, registros de receitas populares e notificação de efeitos adversos.

Durante o desenvolvimento do material instrucional, destacamos as quatro espécies de reconhecida relevância fitoterápica, já descritas em trabalhos anteriores deste projeto, 2020-2023. O material desenvolvido e entregue aos pacientes são referentes as plantas cultivadas: Boldo-do-Chile (*Peumus boldus*), tradicionalmente empregado para distúrbios digestivos e hepáticos (SIMÕES et al., 2017) suas folhas contêm alcaloides (boldina), óleos essenciais e compostos fenólicos, estudos pré-clínicos apontam atividade antioxidante e antiespasmódica; Erva-cidreira (*Melissa officinalis*), associada a efeitos calmantes e ansiolíticos, melhora do sono e potencial ação cognitiva (LOPES et al., 2020) é rica em compostos fenólicos e óleos essenciais (citral, citronelal); Hortelã (*Mentha spicata*): utilizada em afecções gastrointestinais e respiratórias (CARVALHO et al., 2018), tem ação carminativa, antiespasmódica e efeitos antimicrobianos; e Guaco (*Mikania glomerata*), reconhecido pelas propriedades broncodilatadoras e expectorantes (SOUZA; PEREIRA, 2019). O material ainda apresenta instruções sobre a forma de uso e preparo.

Outro aspecto discutido por Fernandes e Moura (2019), consiste na utilização de atividades relacionadas ao cultivo de plantas medicinais como forma de estimular a saúde física e mental, observamos que quando aplicada em contextos clínicos, a instrução do cultivo e manutenção das plantas utilizadas é condição inicial para o bom desenvolvimento do trabalho, fortalecendo o uso das plantas medicinais com fim educacional. A horta medicinal também configura um espaço de convivência, aprendizado e troca de saberes populares, além

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

de promover e fortalecer práticas de autocuidado, nas rodas de conversa isso pode ser observado, ainda temos poucos pacientes para uma discussão mais consubstanciada, mas é importante destacar este aspecto.

Entre as diversas ações desenvolvidas no projeto até o momento foi realizado um mapeamento das demandas da comunidade, e estão sendo registrados os saberes locais. Para a manutenção da horta foi desenvolvido um cronograma de cultivo e a relação dos insumos necessários para a manutenção da mesma. Durante as atividades programadas são discutidas práticas de cultivo, preparo da planta e posologia correta. Com os resultados obtidos será possível avaliar nesta pesquisa, indicadores de saúde (bem-estar, adesão a tratamentos, redução do uso de medicamentos sintéticos quando apropriado), além de estudos piloto para avaliar eficácia e segurança. Apesar da crença de que "natural é seguro", plantas medicinais podem causar efeitos adversos e interações medicamentosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o uso das práticas de medicina integrativa que vêm sendo incorporadas cada vez mais ao SUS, esperamos demonstrar sua eficácia como terapia complementar associadas as patologias elencas para acompanhamento do estudo. Pela perspectiva das ações previstas no projeto, baseados na Relação Nacional de Plantas Medicinais, e acompanhamento dos pacientes ao longo do tratamento indicado, a análise dos dados ainda preliminares levantados nas anameses e questionários semiestruturados durante os cadastros de pacientes, tem permitido avaliar, indicadores de saúde como bem-estar, adesão a tratamentos, redução do uso de medicamentos sintéticos quando apropriado, parâmetros relacionados a promoção do autocuidado em saúde. Esperamos ainda com os resultados finais observar a prevenção de agravos, promoção e recuperação da saúde, no contexto do uso das plantas medicinais como ferramenta não só de saúde, mas também educacional fortalecendo ainda mais as práticas de autocuidado.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, M.Z. Plantas medicinais. Edufba, 3ª ed. 2011.

2. AMERICAN HORTICULTURAL THERAPY ASSOCIATION. History of Horticultural Therapy. Endereço Online. 2020 [acesso em 10 out 2020]. Disponível em: https://www.ahta.org/history of horticultural-therapy

3. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira. 1ºed. 2016.

4. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC N° 86, de 17 de junho de 2016. Aprova o Memento Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira e dá outras providências. Brasília: ANVISA, 2016. Acesso em: 15 fev. 2019.

5. BARRETO, A. M.; ARAUJO, M. C. S.; BUSSOLIN, D. Hortoterapia - O Cuidado da Saúde Através do Cultivo de Plantas e Hortaliças. Revista Científica Intellectus. Jan-Mar2017, ed. 37, p117-124.

6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Acesso em: 10 fev. 2019.

7. CASTRO, M; FIGUEIREDO, F. Saberes Tradicionais, Biodiversidade, Práticas Integrativas E Complementares: O Uso De Plantas Medicinais No Sus. Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, v. 15, n. 31, p. 56-70, mar. 2019. doi:http://dx.doi.org/10.14393/Hygeia153146605.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

8. COSTA, C.G.A.; GARCIA, M.T.; SILVANA, S.M.; SALANDINI, M.F.S.; BÓGUS. C.M.: "Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde". Ciência & Saúde Coletiva, 20(10):3099-3110, 2015. DOI: 10.1590/1413-812320152010.00352015.

9. CZELUSNIAK, K. E; BROCCO, A.; PEREIRA, D. F.; FREITAS, G. B. L. Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando Mikania glomerata Sprengel e Mikania laevigata Schultz Bip. ex Baker. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v.14, n. 2, p. 400-409, 2012.

10. COSTA, C.G.A. et al. Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. Ciênc. saúde coletiva. Oct 2015;20(10):3099-3110. https://doi.org/10.1590/1413-812320152010.00352015

11. DE LUCA, M.E.M.; HENRIQUES, J.A.O.S.; ARAUJO, D.G.; BOSCHINI, L.C.; HOBAIK, L.V.P.; BARRETO, R.N; CRUZ, B.B.; CARDOSO, C.A.F. "Horta Terapêutica: A hortoterapia como atividade promotora de saúde em UBS". Revista da JOPIC UNIFESO Vol. 6 (10) 167-180. 2021.

12. DE LUCA, M.E.M; Del Piero, G.S; Xavier, V.F.; CARDOSO, C.A.F.: "HORTA comunitária como atividade de educação em saúde nas UBS do Município de Teresópolis." Submetido a Revista da JOPIC – UNIFESO. Dez 2023

13. DE SOUZA, T; MIRANDA, M.: horticultura como tecnologia de saúde mental. Revista Psicologia, Diversidade e Saúde, [S.l.], v. 6, n. 4, p. 310-323, nov. 2017. ISSN 2317-3394. Disponível em: https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1662>. Acesso em: 16 jul. 2021. doi:http://dx.doi.org/10.17267/2317-3394rpds.v6i4.1662.7.

14. FERNANDES, P. C.; MOURA, L. R. Hortoterapia e saúde: uma revisão integrativa. Saúde em Debate, v. 43, n. 123, p. 987-995, 2019

15. GREENLEAF, A. Gardens and Well-Being. Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. Nova Zelândia: Springer, p. 2735-2743, 2014.

16. LAZAROTTO, M. S.; PAGNO, A.R.; SCHNEIDER, T.M.; COPETTI, T.S.: Benefícios e problemas relacionados ao uso de *Peumus boldus* (Boldo-do-Chile) como alternativa terapêutica. Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas, Santo Ângelo, v. 5, n. 1, p. 1-14, jan./jun. 2020. DOI: https://doi.org/10.31512/ricsb.v5i1.303.

17. LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo: Nova Odessa, 2002. 512p.

18. MATHEWS, I.M.; EASTWOOD, J.; LAMPORT, D.J.; COZANNET, R.L.; FANCA-BERTHON, P.; WILLIAMS, C.M.: Clinical efficacy and tolerability of lemon balm (*Melissa officinalis* L.) in psychological well-being: a review. *Nutrients*, [S. l.], v. 16, n. 20, art. 3545, 2024. DOI: 10.3390/nu16203545.

19. MATTOS, G.; CAMARGO, A.; SOUSA, C.A. e ZENI, A.L.B. : Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais. Ciênc. saúde colet. 23 (11). Nov 2018. https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.23572016

20. MEMENTO FITOTERÁPICO PARA PRÁTICA CLÍNICA NA AB. Universidade Federal de Santa Catarina, Núcleo Telessaúde Santa Catarina, 2019.

21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf>. Acesso em 15 jul. 2021.

22. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs). Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 22 Out. 2011. [acesso em 2022 ago 14]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/ bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

23. PORTARIA Nº 2.446, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2014. Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html.> Acesso em 25/02/2022.

24. SOUZA, R.P.; FERNANDES, J.G.; SOARES, G.D D.; IZIDORO, M.; SILVA, L. D.; SOUSA, B.S.; SILVA, J.P.B.; SARTORI, T.C.F.: implantação de horta medicinal comunitária no Município de MUZAMBINHO-MG. Anais da Jornada Científica e Tecnológica e Simpósio da Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. 2021. ISSN 23190124.

25. WORLD HEALTH ORGANIZATION.WHO monographs on selected medicinal plants.Geneva, Switzerland: World Health Organization,v. 2, p. 137-148, 2004.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AINDA ESTAMOS AQUI: O LEGADO DAS FAMÍLIAS E A LUTA INTERDISCIPLINAR POR MEMÓRIA E VERDADE

Joelma de Rezende Fernandes, joelmafernandes@unifeso.edu.br docente, Enfermagem, UNIFESO
Christiane Vaz Sá Viana, christianeviana@unifeso.edu.br, docente, Direito, UNIFESO
Ana Luiza de Melo da Silva Fernandes, analuiza3376@gmail.com, discente, Enfermagem, UNIFESO
Andréa Bezerra da Silva, andreabezer@gmail.com, técnico administrativo, UNIFESO
Camila de Lima Braga, limacamila293@gmail.com, discente, Enfermagem, UNIFESO
Cristiane Miranda de Oliveira, crizinhamiranda@gmail.com, técnico administrativo, UNIFESO
Davy Pereira Borges, borgesdavy@hotmail.com, discente, Psicologia, UNIFESO
Giovana de Oliveira Ferreira, gi.966430717@gmail.com, discente, Enfermagem, UNIFESO
Guilherme Lucas Rodrigues dos Santos, guilherme.quimera@gmail.com, discente, Direito, UNIFESO
Breno Carvalho Campos, brenocc@outlook.com.br, discente, Medicina, UNIFESO
Queila Feriano Geraldo da Cruz, queilaferiano@gmail.com, discente, Direito, UNIFESO
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa- PICPq

Área temática: ÉTICA, DIREITOS E SOCIEDADE

RESUMO

Este trabalho propõe uma análise interdisciplinar dos impactos da ditadura militar brasileira (1964–1985) sobre a sociedade contemporânea, tendo como base o documentário 15 Filhos e o livro Ainda Estou Aqui, de Marcelo Rubens Paiva. Ambas as obras revelam os efeitos devastadores da repressão política nas famílias das vítimas, sobretudo em seus filhos e filhas, que carregam marcas psicológicas, sociais e afetivas até os dias atuais. Com suporte no Relatório Final da Comissão Nacional da Verdade (2014), o estudo também explora a participação, omissão e resistência de profissionais da saúde e do direito diante de um Estado autoritário que violou sistematicamente os direitos humanos. Além da abordagem histórica, o trabalho ancora-se na legislação vigente, especialmente a Constituição Federal de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990), a Lei da Tortura (Lei nº 9.455/1997) e tratados internacionais de proteção aos direitos humanos. O objetivo é mostrar como essas memórias ainda reverberam nos dilemas éticos enfrentados por profissionais de diversas áreas e na luta por justiça social e reconhecimento das vítimas. Ao integrar saberes dos cursos de Direito, Medicina, Psicologia e Enfermagem, o trabalho defende que somente o resgate da memória histórica e a valorização dos direitos fundamentais podem contribuir para a construção de uma sociedade menos desigual e mais humanizada.

Palavras-chave: Ditadura militar; Direitos humanos; Memória; Infância; Ética profissional.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A ditadura militar instaurada no Brasil em 1964 consolidou-se como um período de graves violações aos direitos humanos, com perseguições, torturas, censura e assassinatos cometidos pelo Estado contra opositores políticos. As consequências desses atos extrapolam o tempo histórico do regime e continuam a afetar subjetividades, instituições e a própria democracia brasileira. Em especial, as marcas deixadas nas famílias dos perseguidos, filhos, filhas, companheiros e companheiras revelam que a violência de Estado não se limita ao indivíduo atingido diretamente, mas se propaga por gerações, comprometendo vínculos afetivos, estruturas sociais e o pleno desenvolvimento da infância.

O documentário 15 Filhos, de Maria Oliveira e Marta Nehring, dá voz aos filhos e filhas de militantes assassinados ou desaparecidos, revelando as experiências de medo, deslocamento e perda que marcaram suas infâncias. Já o livro Ainda Estou Aqui, de Marcelo Rubens Paiva, reconstrói a história de seu pai, Rubens Paiva, desaparecido político, e mostra a força da memória familiar como ferramenta de resistência. Ambas as obras são pontos de partida para refletir sobre o papel dos profissionais da saúde e do direito em contextos autoritários, seja como agentes de resistência ou de cumplicidade.

A partir de narrativas pessoais, as obras revelam como a violência política e a repressão estatal atravessaram gerações, deixando marcas profundas não apenas nos indivíduos diretamente atingidos, mas também em suas famílias. Ao dar voz a quem cresceu em meio ao silêncio, ao medo e à ausência, o filme constrói um retrato sensível e contundente das consequências do autoritarismo, expondo feridas que ainda dialogam com o presente.

O Grupo de Pesquisa em Assistência Criminal Humanitária tem atuado, ao longo dos anos, em ações de extensão e formação cidadã nas escolas e comunidades, com destaque para palestras voltadas a temas como violência contra a mulher, saúde e bem-estar, proteção da criança e do adolescente, uso de drogas, racismo e outras questões urgentes solicitadas por professores e gestores escolares. Mais recentemente, o grupo passou a adotar a estratégia do cine-debate como forma de diálogo e conscientização. Em edições anteriores do CONFESO, por exemplo, o grupo promoveu debates sobre o Instituto Brasileiro e sua relação com a memória social e os direitos humanos, dialogando com os participantes e sanando dúvidas relevantes.

Neste ano, mantendo sua vocação interdisciplinar e seu compromisso com a memória, o grupo optou por tratar de crimes cometidos durante a ditadura militar e suas consequências para as famílias atingidas. O objetivo é destacar como pais, irmãos, amigos e filhos de vítimas de tortura e desaparecimento político enfrentaram o trauma da ausência e do silenciamento. Para isso, será utilizado o documentário 15 Filhos, que reúne testemunhos de filhos de militantes perseguidos, bem como o livro e filme Ainda Estou Aqui, que narra a história do ex-deputado Rubens Paiva pela perspectiva de seu filho, Marcelo, e de sua esposa, Eunice. Tais obras servirão como base para promover uma discussão crítica sobre como os campos do Direito, da Medicina, da Psicologia e da Enfermagem podem dialogar com esse passado e refletir sobre os desafios atuais no enfrentamento da violência institucional e na promoção dos direitos humanos.

Diante disso, o presente trabalho busca investigar de que forma essas experiências históricas continuam a repercutir nas estruturas atuais, especialmente à luz da legislação de proteção dos direitos humanos e da infância. Ao articular memórias e normas jurídicas, pretende-se contribuir para o fortalecimento de uma cultura de direitos, pautada na ética, na empatia e na justiça social.

Tanto o documentário, o livro e o filme tratam de questões ligadas aos direitos humanos, à saúde física e mental, à memória histórica e aos impactos sociais e familiares, permitindo reflexões relevantes para áreas como Direito, Enfermagem, Medicina e Psicologia. Mais do que um registro histórico, o documentário e o livro suscitam debates que permanecem atuais, especialmente quando se observa que violações de direitos, deslocamentos forçados e traumas intergeracionais que continuam a ocorrer no mundo contemporâneo. Situações

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

como a crise de refugiados, a violência contra populações vulneráveis e a necessidade de políticas públicas de reparação e acolhimento mostram que a compreensão crítica do passado é essencial para prevenir novas formas de opressão. Assim, "15 Filhos" e "Ainda estou aqui" não apenas recuperam memórias silenciadas, mas também lança um convite à reflexão sobre a responsabilidade coletiva na construção de uma sociedade mais justa e humanizada.

JUSTIFICATIVA

O Brasil ainda carrega cicatrizes profundas causadas pelo período da ditadura militar, que atingiu não apenas os perseguidos diretamente, mas também suas famílias e descendentes. Ao longo de décadas, essas marcas foram naturalizadas ou invisibilizadas no discurso oficial e nas práticas institucionais. No entanto, o sofrimento das vítimas e de seus filhos permanece vivo, como mostram os relatos reunidos em 15 Filhos e Ainda Estou Aqui. Diante disso, torna-se urgente revisitar esses episódios sob a perspectiva da saúde coletiva, dos direitos humanos e da infância, compreendendo que o silêncio histórico compromete o enfrentamento das desigualdades atuais.

Este trabalho justifica-se pela necessidade de retomar a memória coletiva como ferramenta de formação crítica e humanizada. Profissionais da saúde e do direito, muitas vezes chamados a atuar em situações de violência institucional, devem estar preparados ética e juridicamente para reconhecer e reagir frente a essas violações. Além disso, a discussão se insere em um esforço mais amplo de promoção da justiça social, especialmente quando envolve crianças e adolescentes, sujeitos de direito que foram e ainda são vítimas de negligência do Estado.

No contexto do projeto integrado "Assistência Humanitária, Direitos, Educação, Saúde e Proteção", este trabalho ganha ainda maior significado ao articular as experiências narradas no documentário e no livro/filme com questões atuais de assistência a populações vulneráveis, a promoção da saúde integral e a defesa dos direitos humanos. A interseção entre Direito, Enfermagem, Medicina e Psicologia permite uma abordagem ampla e crítica, capaz de identificar os desafios e as responsabilidades dessas áreas na promoção da justiça social, do cuidado humanizado e da preservação da memória histórica.

Além disso, o estudo contribui para fortalecer a reflexão sobre a importância da educação em direitos humanos e da memória coletiva como instrumentos de prevenção de novas violações e de construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. A partir dessa perspectiva interdisciplinar, o artigo visa fomentar a sensibilização e o compromisso dos futuros profissionais de diversas áreas com a assistência humanitária e a proteção integral das pessoas em situação de vulnerabilidade.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar o documentário "15 Filhos" e o Livro "Ainda estou aqui" sob uma perspectiva interdisciplinar, relacionando os impactos históricos e atuais da violência de Estado durante a Ditadura Militar com as demandas atuais de assistência humanitária, direitos humanos, saúde e proteção, a fim de promover reflexões integradas para as áreas de Direito, Enfermagem, Medicina e Psicologia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Compreender as repercussões emocionais, sociais e jurídicas sofridas pelos filhos de vítimas da repressão;
- Analisar a atuação (ou omissão) de profissionais da saúde e do direito durante a ditadura;
- Relacionar os relatos das obras estudadas com os dispositivos legais de proteção às crianças e adolescentes;
- Refletir sobre os dilemas éticos enfrentados por profissionais diante da violência institucional;
- Promover uma leitura crítica e humanizada da história recente, como instrumento de combate às desigualdades sociais.
- Estabelecer paralelos entre as experiências narradas no documentário e os desafios contemporâneos em assistência humanitária, migratória e de direitos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Contexto Histórico e Social

A Ditadura Militar no Brasil, instaurada em 1964 e encerrada oficialmente em 1985, configurou-se como um regime autoritário marcado pela restrição das liberdades civis, centralização do poder e supressão dos mecanismos democráticos (ARNS, 2011). Nesse período, a censura foi amplamente utilizada como instrumento de controle da imprensa, das artes e da produção acadêmica, impedindo a divulgação de ideias contrárias ao governo. Paralelamente, opositores políticos, militantes e intelectuais foram perseguidos, presos arbitrariamente, torturados e, em muitos casos, mortos ou forçados ao exílio (ABRÃO; TORELLY, 2011; GASPARI, 2002).

As consequências políticas e sociais desse período foram profundas. Politicamente, houve o enfraquecimento das instituições democráticas e a concentração do poder nas mãos de um grupo restrito, o que gerou um ambiente de medo e insegurança (NAPOLITANO, 2014). Socialmente, famílias foram desestruturadas, comunidades perderam líderes e referências, e o medo tornou-se elemento cotidiano, limitando a liberdade de expressão e a organização social. No caso dos filhos de militantes perseguidos, como retratado no documentário 15 Filhos e no livro Ainda estou aqui, as experiências de separação familiar, instabilidade e deslocamento tiveram impactos duradouros no desenvolvimento afetivo, social e educacional (FIGUEIREDO, 2017).

Entre as graves consequências dos 21 anos de regime autoritário no Brasil (1964–1985), destacam-se perdas humanas irreparáveis: segundo o relatório da Comissão Nacional da Verdade (CNV,2014 especialmente no Volume II, capítulo 9), 434 pessoas foram mortas ou desapareceram por perseguição política — 191 assassinados e 243 desaparecidos — sendo que apenas 33 tiveram os restos mortais localizado. Esse número, já alarmante, provavelmente subestima a verdadeira dimensão da violência: a CNV também contabilizou quase 1.200 camponeses e 8.300 indígenas como vítimas da repressão, além de milhares de outros impactados pelo autoritarismo (BRASIL, 2014; Observa DH/MDHC, 2025).

Segundo o relatório da Comissão Nacional da Verdade (CNV, 2014), as formas de perseguição incluíam tortura sistemática — estima-se que até 20 mil pessoas foram torturadas durante todo o regime —, cassação de mandatos políticos (quase 4.900), detenções arbitrárias (mais de 200 mil pessoas perseguidas ou investigadas), e exílio forçado de cerca de 10 mil brasileiros. Universidades, sindicatos e movimentos sociais foram alvo de ataque direto: centenas de professores, estudantes e líderes sindicais foram demitidos, perseguidos e expulsos de seus espaços.

Nesse contexto, o papel da memória e da verdade é fundamental para a reparação histórica. A preservação de relatos e testemunhos, como os apresentados no documentário, não apenas honra às vítimas e seus familia-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

res, mas também contribui para que a sociedade compreenda a gravidade das violações cometidas (CANDAU, 2012). A memória histórica atua como instrumento de conscientização coletiva, enquanto a busca pela verdade é condição essencial para a justiça de transição, possibilitando reparações e prevenindo a repetição de abusos (PIOVESAN, 2013). Assim, conhecer e refletir sobre esse passado não é apenas um exercício acadêmico, mas um compromisso ético com a democracia e os direitos humanos.

No campo da infância, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) consagra a criança como sujeito de direitos, com prioridade absoluta à proteção integral (art. 1º e 4º). As obras 15 Filhos e Ainda Estou Aqui evidenciam como essa proteção foi historicamente negada. A infância dos filhos de militantes perseguidos foi marcada por medo, insegurança, rompimento de laços familiares e trauma psicológico duradouro.

O direito à memória e à verdade está garantido por normas internacionais e pela Constituição Federal de 1988 (art. 5º, incisos III e XLIII), que proíbe a tortura e prevê a responsabilização por crimes hediondos. O Brasil também é signatário da Convenção sobre os Direitos da Criança (1989) e da Convenção Interamericana contra a Tortura (1985), documentos que fundamentam a responsabilidade do Estado em promover reparações e garantir não repetição.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e analítico, fundamentada no conteúdo das obras audiovisuais e literárias selecionadas: o documentário 15 Filhos (2013) e o livro Ainda Estou Aqui (2015) . O corpus foi complementado por documentos oficiais, especialmente o Relatório Final da Comissão Nacional da Verdade (2014), e por dispositivos legais nacionais e internacionais voltados à proteção dos direitos humanos e da infância.

A análise foi conduzida à luz da hermenêutica crítica, articulando os relatos com o marco legal vigente e com os princípios éticos das profissões da saúde e do direito. Não houve coleta de dados empíricos. A proposta metodológica se ancora na interdisciplinaridade e na formação cidadã como caminho para a compreensão dos impactos históricos da violência de Estado.

A escolha dessa metodologia se justifica pelo objetivo central de compreender, interpretar e relacionar acontecimentos históricos do período da Ditadura Militar no Brasil (1964–1985) com contextos e fenômenos sociopolíticos atuais, evidenciando continuidades e rupturas nos cenários de direitos, educação, saúde, proteção social, Psicologia e assistência humanitária.

Para a coleta de dados, foi selecionado o documentário “15 filhos” e o livro “Ainda estou aqui”, cujas narrativas apresentam relatos, imagens de arquivo e entrevistas com sobreviventes e outros agentes sociais diretamente ou indiretamente afetados pela repressão militar. O critério de escolha dessa obra fundamentou-se na sua relevância histórica, consistência de fontes e potencial para suscitar reflexões críticas sobre o período.

O procedimento metodológico seguiu as seguintes etapas:

- Visualização integral do documentário pela plataforma *Youtube*, em ambiente controlado, garantindo atenção plena aos elementos verbais e não verbais da narrativa, como depoimentos, fotografias, registros jornalísticos e trechos de arquivos oficiais e a leitura do livro.
- Registro e categorização de informações, com a elaboração de notas de campo contendo observações sobre o conteúdo, temas centrais, personagens, recursos de linguagem e mensagens implícitas.
- Análise crítica histórica, na qual os fatos e acontecimentos apresentados no documentário foram confrontados com dados de fontes secundárias (textos acadêmicos, reportagens e documentos históricos) para validar informações e ampliar a compreensão do contexto da época.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Interpretação comparativa com a realidade atual, estabelecendo paralelos entre o período da Ditadura e os desafios contemporâneos no campo dos direitos humanos, da liberdade de expressão, da educação, da saúde e da proteção social.
- Reflexão conclusiva, em que as análises foram sintetizadas de forma a destacar a importância da preservação da memória e do compromisso social com a defesa das liberdades democráticas.
- Essa metodologia permitiu não apenas o aprofundamento da compreensão histórica, mas também a identificação de elementos que permanecem presentes no cenário brasileiro contemporâneo, ressaltando a relevância da análise crítica como ferramenta para a construção de uma cidadania ativa e consciente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das obras revelam que o trauma da ditadura não foi apenas individual, mas familiar e coletivo. Filhos e filhas de militantes, como os retratados em 15 filhos, vivenciaram uma infância marcada pela ausência, pelo medo constante e pelo silenciamento. O mesmo ocorre com Marcelo Rubens Paiva, cujo relato em Ainda Estou Aqui mostra não apenas a perda do pai, Rubens Paiva, mas a força de sua mãe, Eunice, e a importância da memória como forma de resistência.

A Ditadura Militar brasileira (1964–1985) foi marcada por graves violações de direitos humanos, incluindo censura, perseguição política, prisões arbitrárias, tortura e o exílio forçado de opositores ao regime (ARNS, 2011). Esse contexto produziu um ambiente de medo e silenciamento, no qual a liberdade de expressão e a participação política eram severamente restringidas. No cenário contemporâneo, embora o Brasil viva em regime democrático, persistem práticas que ameaçam direitos fundamentais, como a violência policial, a perseguição a jornalistas e líderes comunitários, e o enfraquecimento de políticas de proteção social. A crise migratória global também revela paralelos com o passado, uma vez que deslocamentos forçados por razões políticas, econômicas ou ambientais continuam sendo realidade, exigindo respostas baseadas em princípios humanitários (PIOVESAN, 2013).

A atuação dos profissionais da saúde e do direito aparece nos relatos de forma ambivalente: em muitos casos como cumplicidade com o regime, mas também como espaço de resistência ética. A omissão médica frente à tortura, atestada em diversos trechos do relatório da CNV, contrasta com as ações de profissionais que tentaram salvar vidas e denunciar abusos.

Ao confrontar essas narrativas com o ECA, a Constituição Federal e os tratados internacionais, fica evidente que houve uma violação sistemática dos direitos de crianças e adolescentes, que perdura até hoje na forma de desigualdades estruturais, desassistência e invisibilidade. A falta de reparação plena e de responsabilização fortalece a cultura de impunidade e fragiliza a democracia.

No campo da saúde física e da Enfermagem, os filhos de exilados durante a Ditadura enfrentaram condições de precariedade, dificuldade de acesso a cuidados básicos e ausência de imunização adequada, muitas vezes em países cuja língua e sistema de saúde eram desconhecidos. A atribuição da enfermagem para a sociedade e de garantir a integridade, a humanização. No que diz respeito à preservação do corpo pós morte, é garantido a dignidade e o respeito pós morte. Infelizmente foi uma conduta que não ocorreu durante a ditadura militar, pois como demonstrado no documentário e no livro, muitas famílias não receberam o corpo de seu familiar e só receberam a notícia que seu ente querido havia falecido, muitos não sabiam nem quando e nem como ocorreu essa morte.

A enfermagem como ciência do cuidado e da ética foi levada às imposições de silêncio, onde participou de forma direta com atuação na violação da integridade física e psíquica dos militantes, participou de omissões relacionadas às negligências médicas que ocorriam, manteve presos vivos para continuarem a serem interrogados. Como consequência disso, até hoje muitos familiares desconhecem o que aconteceu de fato com seus

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

entes perdidos, não temos provas das repressões realizadas e a história foi perdida. Muitos profissionais da saúde se sentiram coagidos a temerem por suas próprias vidas e de suas famílias, o que pode justificar muitas das ações que foram realizadas por eles. Atualmente, a enfermagem após essa quebra do silêncio que foi imposto naquele período tem o dever de reprimir qualquer tipo de violência, de defender ativamente os direitos humanos, lutar por reparação, memória, e de registrar com ética e responsabilidade.

Sob a perspectiva da medicina, o estresse prolongado, a má alimentação e a ausência de acompanhamento médico impactaram diretamente o desenvolvimento físico das crianças em exílio, agravando quadros de doenças infecciosas e crônicas. Contextos atuais de pobreza extrema, violência armada e deslocamento forçado produzem efeitos semelhantes, como aumento de problemas cardiovasculares e metabólicos decorrentes do estresse tóxico (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

A saúde mental, objeto central da Psicologia, também encontra fortes paralelos entre ontem e hoje. Durante a Ditadura, a separação familiar, a insegurança e a perda de referências culturais produziram traumas que acompanharam muitos filhos de militantes ao longo da vida (FIGUEIREDO, 2017). Os familiares que ficaram como: filhos, netos e esposas enfrentam um sofrimento contínuo. No documentário, relatos como o de Maria de Oliveira, que lembra o desespero ao levar pipocas para a mãe presa, ou o de Telma e Denise, que assistiram à execução do pai e carregaram o estigma de "terroristas", mostram como o trauma ultrapassa o momento da violência e se instala como uma presença constante. Estudos recentes e as próprias audiências públicas da CNV confirmam que esses traumas se perpetuam de forma transgeracional, afetando não apenas as vítimas diretas, mas também seus descendentes, que convivem com medo das instituições, dificuldade de estabelecer vínculos afetivos e fragilidade emocional.

Diante dessa realidade, iniciativas como as Clínicas do Testemunho criadas como parte das políticas de reparação simbólica representam um avanço fundamental. Ao oferecer atendimento psicológico especializado, essas ações buscam não apenas aliviar o sofrimento, mas também afirmar o direito à memória e à verdade, elementos essenciais para que haja justiça e não repetição das violações.

Entretanto, o Relatório da CNV também expõe uma dimensão perturbadora: a participação de profissionais de saúde entre eles: médicos, enfermeiros e até psicólogos no contexto das torturas. Em muitos casos, esses profissionais estavam presentes para manter os presos vivos o suficiente para suportar novas sessões de violência, configurando um grave conflito ético e moral. Embora houvesse aqueles que colaboraram de forma voluntária com o aparato repressivo, a investigação também aponta que parte desses profissionais agia sob coerção, ameaças ou chantagem, sendo obrigados a participar, sob pena de sofrerem retaliações ou mesmo tornarem-se alvos do próprio regime. A missão de cuidar, assim, foi distorcida e instrumentalizada, não apenas por adesão ideológica, mas também pela imposição violenta de um sistema autoritário que não tolerava dissidências.

Isso confronta diretamente os princípios fundamentais da prática em saúde e reforça a necessidade de que o compromisso ético com a vida e os direitos humanos seja inegociável. O papel da psicologia nesse cenário é duplo: ela pode ser instrumento de opressão quando cooptada por regimes autoritários, mas também pode se tornar uma força de reparação e resistência, quando pautada pela ética, pelo acolhimento e pela defesa intransigente da dignidade humana. Reconhecer e tratar os efeitos traumáticos individuais e coletivos é parte essencial da justiça de transição. Ao mesmo tempo, lembrar os erros do passado é condição para que profissionais de saúde de hoje e do futuro reafirmem seu papel de protetores da vida, e não cúmplices da violência.

Por fim, a memória e a educação representam dimensões centrais para compreender as continuidades e rupturas entre passado e presente. Durante a Ditadura, as histórias de perseguição e sofrimento eram silenciadas, dificultando a transmissão da memória coletiva e a compreensão crítica da história recente. Hoje, embora exista maior liberdade de expressão, ameaças de apagamento ou distorção histórica persistem por meio da desinformação. Nesse sentido, a educação em direitos humanos e os projetos de preservação da memória são

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

essenciais para fortalecer a democracia e prevenir a repetição de abusos (CANDAU, 2012; ABRÃO; TORELLY, 2011).

Resgatar as vozes dos filhos da ditadura, como faz este trabalho, é um ato de justiça histórica e de compromisso com os direitos humanos. A análise interdisciplinar dos impactos da violência de Estado revela como as feridas deixadas pela repressão ainda estão abertas e como elas influenciam o presente.

A formação ética e humanizada de profissionais da saúde e do direito exige, portanto, o enfrentamento crítico desse passado. O reconhecimento da dor, a valorização da memória e o respeito às normas de proteção da infância são passos fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e consciente de sua história.

Por fim, reafirma-se que diminuir as desigualdades exige mais do que políticas públicas: exige memória, escuta e coragem para romper com o silêncio institucional que por décadas sustentou a violência de Estado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O documentário “15 Filhos” e o livro “Ainda estou aqui” revelam, de forma comovente, os impactos profundos da Ditadura Militar brasileira nas vidas das famílias perseguidas, especialmente de seus filhos, evidenciando como as violações de direitos humanos ultrapassaram gerações e deixaram marcas duradouras. A análise interdisciplinar desenvolvida neste trabalho mostrou que questões jurídicas, de saúde física e mental, bem como a preservação da memória histórica, são fundamentais para compreender a complexidade desses impactos e orientar práticas profissionais sensíveis e eficazes.

Ao estabelecer paralelos entre o passado e os desafios contemporâneos, sobretudo no campo da assistência humanitária, o estudo reforça a importância de políticas públicas integradas que garantam proteção, cuidado e reparação às populações vulnerabilizadas. Além disso, destaca-se o papel essencial da educação em direitos humanos e da valorização da memória coletiva para evitar a repetição de abusos e fortalecer a construção de sociedades mais justas e humanizadas.

Por fim, este trabalho reforça o compromisso interdisciplinar das áreas do Direito, Enfermagem, Medicina e Psicologia em atuar de forma articulada para a promoção da dignidade humana, da saúde integral e da proteção dos direitos fundamentais, reafirmando a relevância de abordagens que integrem saberes para enfrentar os desafios atuais inspirados pelas lições do passado.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, P.; TORELLY, M. Justiça de Transição no Brasil: a dimensão da reparação. Brasília: Ministério da Justiça, 2011.

ARNS, P. E. Brasil: Nunca Mais. Petrópolis: Vozes, 2011.

AGÊNCIA BRASIL. A Comissão reconheceu 434 mortes e desaparecimentos durante a ditadura militar. 10 dez. 2014. Disponível em: fonte institucional. Acesso em 12 de agosto de 2025. Agência Brasil

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm acesso em: 13 maio 2025.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente: Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.455, de 7 de abril de 1997: define os crimes de tortura. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9455.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

BRASIL. Decreto nº 98.386, de 9 de dezembro de 1989: promulga a Convenção Interamericana para Prevenir e Punir a Tortura. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D98386.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. Physis, v. 17, n. 1, p. 77–93, 2007.

CANDAU, V. M. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. Revista Brasileira de Educação, v. 17, n. 50, p. 45–58, 2012.

DIMENSTEIN, M.; MACEDO, J. P. Psicologia e políticas públicas no Brasil: a saúde mental em perspectiva. *Psicologia em Estudo*, v. 17, n. 2, p. 213–223, 2012.

FIGUEIREDO, L. C. Psicologia e história: impactos da violência política na subjetividade. Psicologia USP, v. 28, n. 1, p. 1–9, 2017.

GALAN, Débora Regina Honório. Cine debate como instrumento de educação em direitos humanos. 2017. 111 f. Dissertação (Mestrado em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2017. Disponível em: https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/863. Acesso em: 13 maio 2025.

GASPARI, E. A Ditadura Envergonhada. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

MARQUES, Ana Paula. Justiça de transição: reparação, memória e verdade no Brasil. São Paulo: Editora Humanitas, 2015.

NAPOLITANO, M. 1964: História do Regime Militar Brasileiro. São Paulo: Contexto, 2014.

PAIM, J. S. O que é o SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

PIOVESAN, F. Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional. São Paulo: Saraiva, 2013.

OLIVEIRA, Maria; NEHRING, Marta. 15 Filhos. [S.l.]: TV Escola, 1996. Documentário (19 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Op1_YQvcyOg. Acesso em: 13 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). Convenção Interamericana para Prevenir e Punir a Tortura. Cartagena, 1985. Disponível em: https://www.oas.org/juridico/portuguese/treaties/A-51.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

SILVA, Alexandre Garrido. Democracia e justiça de transição: memória e resistência política no Brasil. Uberlândia: Edufu, 2015.

INSTITUTO MEMÓRIAS REVELADAS – CNV. Comissão Nacional da Verdade – Relatório final. Brasil. Disponível em: fonte oficial. Acesso em 12 de agosto de 2025. Wikipédia cnv.memoriasreveladas.gov.br

PUC-SP. Comissão Nacional da Verdade – tortura e prisões políticas. Disponível em: fonte acadêmica. Acesso em 12 de ago/2025. PUC-SP

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

TROCA DE SABERES NA RODA: DIÁLOGOS ENTRE A EDUCAÇÃO FÍSICA E A CULTURA POPULAR ATRAVÉS DA CAPOEIRA

Amanda Schutte de Mello, docente dos cursos de Educação Física e Pedagogia do UNIFESO.

Monique Pereira da Silva, discente do curso de Educação Física do UNIFESO.

Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: métodos e técnicas de ensino e de aprendizagem na área de humanas e sociais

RESUMO

Este projeto tem como principal objetivo a sistematização e valorização dos estudos sobre as práticas corporais e saberes oriundos das manifestações culturais populares durante a formação de professores e profissionais de educação física. Este trabalho está acontecendo através do diálogo entre o curso de Educação física do UNIFESO e a prática da Capoeira na cidade de Teresópolis. A capoeira em Teresópolis se apresenta como um importante grupo de (re)existência em uma região tão marcada por referências provindas de um "ainda" contexto colonial. Contexto esse que inviabiliza histórias, memórias e identidades outras provindas das manifestações culturais afro-brasileiras existentes nos territórios periféricos da cidade. Além das aulas regulares de capoeira oferecidas em diferentes espaços pelos participantes do projeto, está sendo realizada uma sistematização dos conhecimentos gerados em encontros entre a coordenadora e os estudantes de educação física da UNIFESO selecionados previamente. Por fim, os trabalhos sistematizados serão apresentados tanto à comunidade científica, como para a comunidade da capoeira. Com este projeto espera-se alcançar uma maior valorização das culturas locais identificadas com elementos das culturas negras/africanas na cidade de Teresópolis; Uma formação crítica dos capoeiristas e estudantes de graduação do curso de educação física do UNIFESO que seja capaz de fazer intervenção nos espaços culturais da cidade; A criação de um grupo de estudos sobre educação física e manifestações culturais populares no UNIFESO; e a garantia da prática da capoeira enquanto cultura popular de resistência nos espaços institucionais do UNIFESO;

Palavras-chave: Educação física; Culturas populares; Capoeira.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO: IÊÊÊÊ... INICIANDO O JOGO:

Quais as táticas e astúcias usadas por mestres e professores de capoeira para enfrentar os desafios cotidianos em relação a formação dos seus alunos? O que é ser mestre? Quais as contribuições das culturas populares para a formação de professores de educação física? Como a sistematização dos conhecimentos produzidos no curso de educação física podem contribuir para a fundamentação da prática da capoeira e outras manifestações culturais populares?

Estas questões que inspiraram este projeto que vem realizando a sistematização e valorização dos estudos sobre as práticas corporais e saberes oriundos das manifestações culturais populares durante a formação de professores e profissionais de educação física. Este trabalho está acontecendo através do diálogo entre as modalidades de Licenciatura e Bacharelado em Educação física do UNIFESO e a prática da capoeira na cidade de Teresópolis - RJ.

O curso de Educação Física do UNIFESO busca desenvolver a formação generalista de profissionais capazes de, por meio das diferentes práticas corporais e modalidades do exercício físico, da ginástica, do lazer, do jogo, do esporte, das lutas e das atividades rítmicas e dança, desenvolver práticas fundamentadas científica, filosófica, ética e esteticamente, de modo a atingir objetivos definidos nos diversos contextos sociais e culturais, em que o profissional de Educação Física esteja desenvolvendo a sua prática.

A capoeira é uma expressão da tradição afro-brasileira calcada em exercícios de (con)vivência grupal. Sua prática representa a conjugação de diferentes manifestações culturais que incluem a dança, a música, a dramatização, a brincadeira, a espiritualidade e o jogo. Em seu ritual, todos participam e cada um é fundamental e único.

A cidade de Teresópolis RJ, representada pelas suas instituições e órgãos oficiais, presa a uma racionalidade herdeira da tradição positivista, colonial e eurocêntrica, ainda encontra dificuldades de reconhecer, buscar, valorizar e aprender com os saberes provenientes das culturas populares que permanecem silenciados e ocultados, “produzidos para não existirem” como diz Boaventura de Souza Santos, para não serem reconhecidos como possuidores de valor, e por isso, destituídos de dignidade.

Sendo assim a prática da Capoeira em Teresópolis se apresenta como uma manifestação de (re)existência aos modelos de educação e práticas corporais hegemônicas existentes na cidade.

A professora dos cursos de Educação Física e Pedagogia, Amanda Schutte, coordenadora deste projeto, é também responsável pelas aulas de Capoeira Angola oferecidas pelo Grupo de Capoeira Angolinha (GCANG) que acontecem no campus PROARTE – UNIFESO, no Centro Cultural Favela Cria (CCFC) e no Colégio Estadual Euclydes da Cunha.

Somando neste projeto, está a discente do curso de educação física Monique Pereira, que é também professora de Capoeira Regional formada pela Associação Serra dos Órgãos de Capoeira (ASOC), e é responsável pelas aulas oferecidas tanto para adultos no Espaço Higino quanto para crianças na creche Nosso Quintal.

O curso de Educação Física do UNIFESO, ao abrir diálogos com a prática da capoeira para troca de saberes, alinha-se à VISÃO da instituição de “Ser reconhecida como uma instituição educacional inovadora e de excelência, com expansão da sua atuação, articulada com as demandas sociais”.

Neste sentido, este projeto vem empenhando todos os esforços para formar tanto capoeiristas quanto profissionais e professores críticos, reflexivos, com conhecimento técnico e olhar holístico para as questões da sociedade contemporânea, relacionadas a educação física e as manifestações culturais populares necessárias ao desenvolvimento e bem-estar da população.

Importante ressaltar que esta proposta de trabalho não se trata de fazer oposição entre o saber acadêmico e o saber popular. Ao desconstruir estas representações hegemônicas, é necessário olhar a capoeira e a formação em educação física em suas complexidades, considerando as pluralidades, as subjetividades, as hibridações

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

culturais e as produções que daí emergem. Decorre daí que o trabalho não está à procura de uma única e absoluta verdadeira resposta para estas questões levantadas, mas sim, buscar diferentes caminhos possíveis para a formação dos pesquisadores envolvidos.

Justificativa: Na volta que o mundo deu, na volta que o mundo dá!

A despeito de uma significativa produção científica, a educação física brasileira frequentemente esteve dissociada do movimento cultural das classes populares e consequentemente das manifestações culturais afro-brasileiras. Somente nos últimos anos começam a aparecer pesquisas e projetos de extensão relacionados a essas temáticas. Estudos nas áreas das ciências humanas há muito tempo vêm apontando para a riqueza cultural gerada no seio destas classes.

Como elemento ativo da dinâmica cultural, a capoeira hoje em dia, apresenta contornos bem diferentes daqueles que a originaram. Se, à época da escravidão no Brasil, o sangue jorrava da caneta do senhor, em sistemáticas investidas contra a capoeira, já que era considerada "doença moral", "ginástica degenerativa", "vagabundagem", nos últimos anos, ela vem recebendo um tratamento bem diferente e despertando expressivo interesse no campo investigativo. No entanto, existem lacunas no que se refere a estudos científicos sobre a produção do conhecimento nessa área. Ao ignorar este campo fértil, a produção do conhecimento em educação física perde grande oportunidade de se legitimar socialmente.

A capoeira em Teresópolis se apresenta como um importante grupo de (re)existência em uma região tão marcada por referências provindas de um "ainda" contexto colonial. Contexto esse que inviabiliza histórias, memórias e identidades outras provindas das manifestações culturais afro-brasileiras existentes nos territórios periféricos da cidade.

Neste sentido, surge a necessidade de um projeto que possa demonstrar a importância da interlocução dos espaços formais e não formais de educação na construção de possibilidades autônomas, solidárias, auto-determinadas coletivamente no processo de construção do trabalho pedagógico e no trato com o conhecimento de manifestações oriundas das chamadas "camadas populares". Defendemos que a produção do conhecimento no curso de educação física do UNIFESO precisa dialogar, numa perspectiva político-científica, com as classes populares de Teresópolis, e através desta relação, construir um profissional Multicultural de formação abrangente com forte embasamento humanístico, social, cultural e com conhecimento técnico, que lhe permita desenvolver as suas potencialidades.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral deste projeto é sistematizar e valorizar os estudos sobre as práticas corporais e saberes oriundos das manifestações culturais populares durante a formação de professores e profissionais de educação física através da prática da capoeira em diferentes espaços na cidade de Teresópolis.

Objetivos específicos

- Produzir conhecimento através do diálogo entre a educação física institucional e a capoeira enquanto manifestação da cultura popular afro-brasileira;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Aprofundar as competências e habilidades para o exercício profissional da educação física, na área da cultura e da educação popular;
- Despertar no estudante a capacidade de reconhecer as necessidades sociais da população e respeitar os aspectos econômicos e culturais de cada grupo social;
- Orientar os alunos nas áreas de planejamento, organização e gerenciamento de atividades;
- Estimular reflexões históricas, políticas, epistemológicas e educativas sobre a construção do(a) aluno(a) como sujeito social e acerca da importância da visão multicultural e técnica para a construção das habilidades necessárias à elaboração, à execução e à avaliação de programas de atividades físicas adequadas aos vários segmentos do ensino formal e não formal.
- Formar professores conscientes e competentes, no sentido de exercitarem suas cidadanias e profissionalismo, através de uma visão epistemológica da história e das questões sociais, que são tão pertinentes na nossa sociedade atual.
- Praticar a Capoeira também como uma atividade física referenciada;
- Produzir cultura de resistência popular;
- Atuar na preservação, no cultivo e na divulgação da capoeira e das heranças culturais de origem afro-brasileiras;
- Combater o racismo e qualquer forma de preconceito e opressão;
- Defender os direitos da criança e do adolescente;

Revisão bibliográfica:

A educação colonial, marcada pela imposição de uma cultura dominante sobre outras, perpetuou uma visão eurocêntrica que marginaliza saberes, práticas e expressões culturais locais. Superar essa herança exige uma reestruturação dos métodos e conteúdos educacionais, incorporando referências que reflitam a pluralidade cultural e valorizem as tradições populares.

A educação física, quando analisada sob uma perspectiva da descolonização, oferece um campo fértil para ressignificações e práticas que rompem com o legado colonial que tradicionalmente permeia as instituições educacionais. Neste contexto, a capoeira emerge como um ato de resistência e reapropriação cultural que questiona e desafia as narrativas hegemônicas.

Para trazer tais reflexões fizemos o uso de poesias, músicas, cordéis e ditados e narrativas populares. Essas expressões culturais representam a voz do povo e carregam em si saberes ancestrais, histórias de resistência e valores que muitas vezes são ignorados ou subestimados pela educação formal. Ao integrar essas referências na educação, criamos uma ponte entre o conhecimento acadêmico e o saber popular, rompendo com a visão colonialista que desqualifica culturas não europeias.

A primeira referência trazida para a pesquisa foi uma poesia de um aluno que pratica capoeira angola no campus da PROARTE, Matheus Moura, mais conhecido como 2M nas rodas culturais da cidade. Esta poesia foi recitada em formato de slam em uma das rodas realizadas pelo Grupo de Capoeira Angolinha em parceria com o coletivo Slam 4 cantos, e vem servindo para uma contextualização do colonialismo que insiste em fundamentar a cultura em Teresópolis e a necessidade de sua superação.

> *Eu sempre me questionei: Por que quem quer crescer tem que sair dessa cidade?*
> *Até perceber que nunca existiu um resgate da nossa identidade*
> *Não pelo menos um que nos represente*
> *Afinal, esse bando de colonizadores que são exaltados, fizeram o que pela gente?*
> (Trecho da poesia Resgate Identitário, Matheus Moura 2M)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Incorporar essas expressões culturais na educação não é apenas uma questão de diversificação de conteúdo, mas de justiça social e epistemológica. É reconhecer que o saber não é exclusivo de uma cultura ou classe social, mas é construído coletivamente, em diferentes contextos e formas. Além disso, essa prática pedagógica contribui para a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de valorizar suas próprias raízes e, ao mesmo tempo, questionar as estruturas de poder que tentam silenciar vozes dissonantes.

Neste mesmo sentido, utilizamos 2 importantes autores que estão servindo de base para discussões no grupo de pesquisa:

Uma obra de Luiz Rufino trabalhada neste projeto tem o título de "Ponta-cabeça: educação, jogo de corpo e outras mandingas. Este livro é, em essência, um convite para "virar ponta-cabeça" com a educação, ou seja, subverter a lógica colonial e eurocêntrica que domina o sistema de ensino. A Educação Física, historicamente, se concentrou em modelos que valorizam o desempenho atlético, a competição e a disciplina do corpo, muitas vezes desconsiderando a dimensão cultural, social e subjetiva do movimento. "Ponta-cabeça" propõe uma inversão dessa lógica. Rufino nos convida a ver o corpo não como uma máquina a ser treinada, mas como um arquivo vivo de saberes ancestrais, experiências e memórias. Na formação de professores, isso se traduz em valorizar as expressões corporais da capoeira, do samba, das danças populares e das brincadeiras de rua, reconhecendo-as como formas legítimas de conhecimento e educação. A capoeiragem proposta por Rufino ensina que o movimento é uma forma de resistência e criação. O professor de Educação Física, a partir dessa obra, é encorajado a desenvolver práticas que permitam aos alunos explorarem o movimento de forma livre e autônoma, driblando a rigidez e a competitividade excessiva e transformando a aula em um espaço de "vadiagem" criativa e de "jogo de batalha". O livro destaca a importância de aprender com os mestres, os quintais, as roças e as ruas e também nos lembra que a educação é um campo de possibilidades e imprevisibilidade. O professor precisa estar preparado para o "entre", para a dinâmica de criação e recriação que acontece nos corpos em movimento, sem a rigidez de um plano de aula fechado.

Outra obra estudada foi "O Corpos Encantado das Ruas" de Luiz Antônio Simas. A grande contribuição de Simas para a Educação Física é a re-sacralização do corpo e do espaço, que foram secularizados e esvaziados de seu significado mágico pela modernidade. A obra é uma convocação para que o professor reconheça e ative o "encantamento" que reside no movimento e na ruas. Simas argumenta que a racionalidade da Educação Física tradicional, que foca na performance e na métrica, "desencanta" o corpo. Em oposição a essa lógica, ele nos lembra que o corpo que dança samba, que joga capoeira ou que participa de um bloco de carnaval não é apenas um corpo biomecânico, mas um corpo ritualístico, um corpo que "é corpo em jogo com o que o habita e que o atravessa, é um corpo em festa, um corpo em relação e um corpo em estado de encantamento" (SIMAS, 2018, p. 27). Para o professor, isso se traduz na necessidade de olhar para o aluno não apenas como um atleta em potencial, mas como um corpo-memória, um corpo que carrega a magia da ancestralidade. Além de redefinir o corpo, Simas nos oferece um conceito singular para o espaço de ensino: as ruas encantadas. Para ele, a rua não é apenas um local de passagem ou de circulação, mas um território que pulsa vida, onde a cultura e a história se manifestam em rituais coletivos. "A rua é o lugar onde a gente se encontra, se reconhece, se organiza e se expressa. A rua é o nosso terreiro" (SIMAS, 2018, p. 55). Assim, a Educação Física uma disciplina que ensina a ler a cidade, a valorizar o patrimônio imaterial e a reconhecer nas manifestações populares uma tecnologia de resistência.

METODOLOGIA:

Para execução deste projeto, estão sendo oferecidas aulas regulares de capoeira angola no espaço da PROARTE – UNIFESO, no Centro Cultural Favela Cria e no Colégio Estadual Euclydes da Cunha, através do Grupo de Capoeira Angolinha (GCANG), sob a responsabilidade da Professora Amanda Schutte, também docente do UNIFESO dos cursos de Educação Física e Pedagogia. As aulas são abertas e gratuitas a toda a

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

comunidade teresopolitana e estão servindo também para estudantes de educação física que queiram estreitar laços entre as teorias pedagógicas desenvolvidas no meio acadêmico e a prática da capoeira.

A discente do curso de educação física do UNIFESO selecionada para esta pesquisa, Monique Pereira, já é formada como professora de capoeira desde 2015, por isso também suas aulas regulares estão servindo de observação e análise.

Conforme uma das premissas da filosofia africana ocidental, ação e crença não são separadas, podendo assim inferir o que caracteriza-se por uma práxis comunitária africana, isto é, a forma de ver, refletir e viver o mundo não dissocia a teoria da vida vivida em comunidade (NOGUEIRA, 2013). Partindo desta premissa, a metodologia para o ensino/aprendizagem da Capoeira lançará mão de momentos interconectados das práticas e trocas de saberes. As aulas de capoeira são compostas por práticas de movimentação corporal, musicalidade, confecção e manutenção de instrumentos, realização do ritual das rodas tradicionais de capoeira e apresentações dentro e fora dos espaços institucionais da UNIFESO.

Este projeto também vem realizando uma sistematização dos conhecimentos produzidos nas aulas de capoeira e nas aulas de educação física, com foco nos temas da cultura e educação populares, gerados em encontros entre a coordenadora e a discente. Além dos livros, estão sendo utilizadas diferentes referências como poesias e músicas, por exemplo, que tem sido ferramentas poderosas para conectar as pesquisadoras às suas próprias histórias e identidades.

Estão sendo utilizados recursos audiovisuais como forma de registros das aulas, bem como dos encontros, rodas e participação em eventos científicos.

Por fim, os trabalhos sistematizados serão apresentados tanto à comunidade científica, como para a comunidade da capoeira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

As aulas de capoeira angola oferecidas no campus da PROARTE tiveram início em março de 2024. Para abrir os caminhos deste projeto foi realizado um Encontro de Capoeira Angola que foi chamado “Subiu pra Angola”, na tentativa de convidar capoeiristas para subir a serra e teve a participação dos mestres do Grupo de Capoeira Angolinha e convidados. Neste encontro, foram realizadas, oficinas, rodas, samba de roda em diferentes espaços da cidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 1: Cartaz do evento “Subiu pra Angola”. Arte de Zuza Amaro.

Imagem 2: Pós roda de capoeira realizada no Parque Nacional da Serra dos Órgãos pelo Grupo de Capoeira Angolinha. Acervo do GCANG.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

De março de 2024 até o presente momento (agosto de 2025), as aulas de capoeira coordenadas pela Professora Amanda Schutte acontecem no espaço da PROARTE e vem recebendo estudantes dos cursos de graduação do UNIFESO e pessoas de diferentes idades.

Imagem 3: Aulas regulares de capoeira no Centro Cultura Feso Proarte. Acervo do GCANG.

Após processo seletivo para discentes participantes da pesquisa, Monique Pereira, aluna do 3º período do curso de educação física, colocou sua prática e seus conhecimentos enquanto professora de capoeira à disposição deste projeto. Além disso, organizou eventos, rodas e apresentou trabalhos com o tema durante o curso.

Imagem 4: Aulas regulares de capoeira ministrada pela professora Monique Pereira, discente do curso de Educação física do UNIFESO. Acervo pessoal.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 5: Roda de capoeira organizada pela Associação Serra dos Órgãos de Capoeira (ASOC) no Parque Regadas. Acervo da ASOC.

Os encontros para a sistematização dos conhecimentos produzidos na prática da capoeira foram de suma importância para fundamentação dos conteúdos trabalhados nas aulas de educação física até o momento.

O tema sobre a importância de uma educação decolonial foi abordado durante 3 encontros entra a professora coordenadora e a discente.

No primeiro encontro foi feita a proposta de leituras a serem realizadas durante o andamento do projeto. Foi colocada a necessidade de também dialogar com outras referências oriundas das manifestações das culturas populares, como músicas, poesias, cordéis, e relatos de vivências na prática da capoeira. Assim, selecionamos a poesia sobre a cidade de Teresópolis, do camarada Matheus Moura, capoeirista, poeta e cerimonialista do Slam 4 Cantos. Pode-se fazer uma análise de como a cidade de Teresópolis vem camuflando as demandas por culturas populares através de projetos que insistem em classifica-la como “Cidade Imperial”.

No segundo encontro foi debatido o livro de Luiz Rufino “Ponta-cabeça”. A relevância dessa obra para a Educação Física é imensa, pois ela desafia a disciplina a se libertar de sua base cientificista e esportivista. A Educação Física, muitas vezes focada em métricas, desempenho e regras rígidas, tem a chance de se reconectar com a verdadeira essência do movimento, que é o corpo como um “radical da vida”. Ao invés de ensinar o corpo a ser uma máquina de performance, o professor, sob a lente de Rufino, passa a valorizar o corpo como um arquivo vivo de saberes e de resistência. A aula de Educação Física, então, se torna um “jogo de corpo”, onde a ginga da capoeira, a malícia do futebol de rua e a criatividade das brincadeiras populares são celebradas como formas legítimas de conhecimento. O educador se transforma em um mediador, um “guardião” dos saberes do corpo, que combate a colonialidade do currículo que privilegia esportes hegemônicos em detrimento das manifestações corporais de matriz africana e indígena. Em suma, o livro de Rufino oferece o ferramental teórico e prático para que a Educação Física deixe de ser apenas um componente curricular e se torne um espaço de luta, de memória e de celebração da vida, resgatando a potência pedagógica do corpo em movimento.

Já no terceiro encontro direcionado a sistematização dos conhecimentos que estão sendo produzidos, foi trazido o livro de Luiz Antônio Simas “O Corpo Encantado das Ruas”. É uma obra que explora a relação entre o corpo e as manifestações culturais e urbanas, com destaque para o Rio de Janeiro. Simas investiga como as práticas culturais, como o samba, a capoeira e os rituais religiosos, moldam e são moldadas pelos corpos que habitam

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

as ruas da cidade. O livro destaca a importância de entender o corpo como um veículo de expressão e resistência cultural, desafiando as normas impostas pela modernidade. Para o curso de Educação Física, esta obra é fundamental, pois amplia a compreensão do corpo para além dos aspectos biológicos e técnicos, integrando a dimensão cultural e social. Ela convida os futuros profissionais a refletirem sobre como as práticas corporais populares são formas de conhecimento e resistência que enriquecem o ensino e a prática da Educação Física.

Em 2025, foi decidido entre a professora coordenadora e a discente participante que este projeto seguiria em andamento. Desta vez, os trabalhos cresceram e foram levados para as salas de aulas do curso de educação física, em diferentes contextos:

Imagem 6: Discente Monique Pereira apresentando trabalho da disciplina IETEC: Promoção da Saúde 2 com capoeira.

Imagem 7: Discente Monique Pereira tocando forró no Arraiá da física, organizado pela disciplina Danças e atividades rítmicas e expressivas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além de incorporar a capoeira ao cotidiano do curso de Educação física, a discente seguiu sua atuação dentro do seu grupo de capoeira, recebendo o título de Contramestra de Capoeira em junho de 2025.

Imagem 8: Monique Pereira recebendo o título de Contramestra do seu Mestre Erick Vandesteen, da Associação Serra dos Órgãos de Capoeira (ASOC).

As aulas de capoeira no Centro Cultural Feso Proarte, também seguiram no ano de 2025, além da organização de eventos e rodas de culturas populares.

Imagem 9: Roda no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, organizada pelo Grupo de Capoeira Angolinha coordenada pela Professora Amanda Schutte.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 10: Saída do Boi Turi no Centro Cultural Favela Cria. Realizada pelo Grupo de Capoeira Angolinha através da professora Amanda Schutte.

Imagem 11: Professora Amanda e Contramestra Monique Pereira. Roda de rua no Parque Regadas, organizada pelo ASOC.

Para fechar o andamento do projeto até o presente momento, tivemos a presença do professor e autor dos textos trabalhados Luiz Rufino em Teresópolis, o que nos deu a oportunidade de aprofundar os estudos e estreitar laços com a perspectiva da descolonização da educação.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 12: Roda de Conversa com autor Luiz Rufino e Palhaço Hacker em Teresópolis.

Considerações Finais:

As considerações finais deste projeto evidenciam a relevância e o impacto das aulas regulares de capoeira em diálogo com o curso de Educação Física, aliadas ao estudo de livros e poesias decoloniais. Ao longo da execução, foi possível observar um significativo avanço no entendimento dos alunos sobre a importância de práticas corporais que transcendem as abordagens eurocêntricas, promovendo uma educação mais inclusiva e culturalmente sensível.

A capoeira, enquanto manifestação cultural afro-brasileira, funciona como um potente instrumento de resistência e ressignificação do corpo e da identidade, oferecendo as pesquisadoras uma perspectiva crítica sobre as narrativas hegemônicas que historicamente marginalizaram práticas culturais não ocidentais. O uso de obras de autores decoloniais, como Luiz Rufino e Luiz Antonio Simas, enriqueceu o processo educativo, proporcionando um diálogo profundo entre a prática corporal e as reflexões teóricas sobre a descolonização do saber.

A discente Monique Pereira vem demonstrando uma crescente conscientização sobre o papel das práticas corporais na formação de sujeitos críticos e empoderados, capazes de questionar e desafiar as estruturas de poder que ainda permeiam o campo da educação física. Além disso, o projeto contribuiu para o fortalecimento da identidade cultural dos participantes, valorizando saberes ancestrais e estimulando a integração de conhecimentos tradicionalmente excluídos do currículo acadêmico.

Portanto, conclui-se que este projeto não apenas cumpriu seus objetivos pedagógicos, mas também inaugurou um espaço de reflexão e prática que deve ser contínuo e ampliado. A inserção de práticas decoloniais no curso de Educação Física se mostrou essencial para a formação de profissionais que reconheçam e respeitem a diversidade cultural, sendo capazes de promover uma educação verdadeiramente emancipadora e inclusiva.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

ABIB, Pedro Rodolpho Jungers. Capoeira angola: cultura popular e o Jogo dos saberes na roda. Tese de Doutorado em ciências sociais aplicadas à Educação. Unicamp. 2004

DAOLIO, Jocimar. Educação Física e o conceito de cultura. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

FALCÃO, José Cirqueira. A Produção do Conhecimento na Educação Física Brasileira e a Necessidade de Diálogos com os Movimentos da Cultura Popular. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 29, p. 143-161, 2007.

HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

_____. Ciência com consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

RUFINO, Luiz. Ponta-Cabeça: educação, jogo de corpo e outras mandingas. Rio de Janeiro, Mórula, 2023.

RUFINO, Luiz. Vence-demanda: Educação e descolonização. Rio de Janeiro, Mórula, 2021. SOARES, Carmela Correa.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. São Paulo: Cortez, 2002.

SERPA, Andréa. Conversas. Parte integrante da Tese de Doutorado: Quem são os Outros na/da Avaliação: caminhos possíveis para uma prática dialógica. UFF, 2010.

SIMAS, Luiz Antonio. O corpo encantado das ruas. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

VIEIRA, Sérgio Luiz de Souza. Da capoeira como patrimônio cultural. Tese de Doutorado. Ciências Sociais (Antropologia) – PUC SP, 2004.

LINKS

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI) DO UNIFESO, disponível no site: www.unifeso.edu.br

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TEMPO E DA TEMPERATURA/UMIDADE DE ARMAZENAMENTO NA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DOS OVOS DO AVIÁRIO-ESCOLA DO UNIFESO

Docente Thamara Dias Fernades, e-mail thamarafernandes@unifeso.edu.br do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO – Teresopolis, RJ, Brasil

Discente Beatriz Galvão de Oliveira, e-mail galvaob.oli@gmail.com do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO – Teresopolis, RJ, Brasil

Discente Emily de Oliveira Monteiro, e-mail emilyoliveira2704@gmail.com do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Serra dos Órgãos-UNIFESO – Teresopolis, RJ, Brasil

Área temática: Saúde alimentar – higiene, inspeção e tecnologia de produtos de origem animal

RESUMO

A qualidade físico-química e microbiológica dos ovos é diretamente influenciada pelas condições de armazenamento, especialmente pelo tempo, temperatura e umidade. A conservação inadequada pode comprometer a segurança alimentar e a integridade nutricional do produto. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos dessas variáveis na qualidade dos ovos produzidos no aviário-escola da UNIFESO. Para isso, amostras foram coletadas e armazenadas sob diferentes condições de temperatura (ambiente e refrigeração) e por distintos períodos (10, 20 e 30 dias). As análises físico-químicas incluíram parâmetros como peso, altura da câmara de ar, índice de gema, Unidade Haugh, pH da gema e albúmen, coloração da gema e proporção dos componentes do ovo. As análises microbiológicas avaliaram a presença de coliformes fecais totais, termotolerantes e Salmonella spp. As atividades foram realizadas nos laboratórios da instituição, com participação ativa de estudantes nas diferentes etapas, desde o levantamento bibliográfico, preparação das amostras, condução das análises e elaboração dos relatórios. Os resultados esperados visam demonstrar a importância do controle adequado das condições de armazenamento para garantir a segurança e a qualidade dos ovos, contribuindo para a formação técnica dos alunos e para ações educativas junto aos colaboradores da instituição.

Palavras-chave: Qualidade dos ovos; armazenamento; análises físico-químicas e microbiológicas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O ovo é um alimento de grande relevância nutricional, pois é rico em aminoácidos essenciais, vitaminas e minerais, além de apresentar fácil digestão e absorção pelo organismo. Sua importância também se destaca pela ampla acessibilidade entre as diferentes classes sociais no Brasil, já que se trata de um produto de baixo custo e fácil aquisição. Dessa forma, o consumo de ovos contribui significativamente para a melhoria da qualidade nutricional da dieta, especialmente entre famílias de baixa renda (FIUZA, 2014; RIBEIRO *et al*., 2015).

Entretanto, por se tratar de um produto de origem animal e altamente perecível, a qualidade dos ovos pode ser rapidamente comprometida caso não sejam adotadas condições adequadas de conservação. Fatores como temperatura elevada, umidade e tempo de armazenamento contribuem significativamente para a perda de suas propriedades físico-químicas e para o aumento do risco de contaminação microbiológica (LANA et al., 2017; VIANA *et al*., 2017).

A correta conservação dos ovos é essencial para preservar suas características físico-químicas e microbiológicas, evitando perdas nutricionais e riscos à saúde do consumidor. Manter condições adequadas de temperatura e umidade retarda o processo natural de deterioração, inibe o crescimento de microrganismos patogênicos e prolonga o tempo de prateleira do produto. Além disso, práticas adequadas de armazenamento contribuem para garantir a segurança alimentar e reduzir o desperdício, sendo fundamentais tanto para a indústria quanto para pequenos produtores e consumidores finais.

JUSTIFICATIVA

A escolha do tema se justifica pela importância da conservação das propriedades nutricionais de um alimento amplamente presente na dieta da população brasileira: o ovo. Reconhecido por seu alto valor nutricional, ampla acessibilidade e baixo custo, desempenha um papel essencial na alimentação, especialmente de famílias de baixa renda. Contudo, por se tratar de um produto de origem animal altamente perecível, sua qualidade pode ser rapidamente comprometida quando exposto a condições inadequadas de armazenamento. A ausência de um controle eficiente desses fatores favorece a deterioração do alimento, o que pode representar um sério risco à saúde pública, particularmente em sistemas de produção e distribuição de pequeno e médio porte.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O estudo tem como objetivo colaborar para o conhecimento da conservação adequada dos ovos em diferentes condições de temperatura, umidade e tempo de estocagem, através de análises físico-química e microbiológicas, fornecendo dados técnicos e práticos que podem orientar tanto o manuseio seguro na cadeia produtiva, quanto a adoção de medidas educativas e corretivas dentro de instituições de ensino, como o UNIFESO.

Objetivos específicos

- Avaliar os efeitos do tempo e das condições de temperatura e umidade sobre as características físico-químicas dos ovos.
- Realizar a contagem de coliformes totais e a detecção de Salmonella spp nas cascas dos ovos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Comparar os dados obtidos para identificar variações significativas entre os diferentes tipos de conservação dos ovos.
- Contribuir com ações educativas voltadas à conscientização de estudantes e colaboradores sobre a conservação adequada de ovos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Diversos estudos indicam que a refrigeração é a forma mais eficaz de manter a qualidade interna dos ovos. Santos *et al*. (2009) observaram que ovos mantidos sob refrigeração apresentaram menor perda de peso, melhores valores de unidade Haugh (UH), maior gravidade específica e melhor coloração da gema, em comparação aos armazenados em temperatura ambiente. Resultados semelhantes foram relatados por Salvador (2011), que verificou que ovos refrigerados mantêm boa qualidade por até 30 dias, enquanto em temperatura ambiente deterioram-se em cerca de 18 dias.

Além da temperatura, o tipo de embalagem também exerce papel importante na preservação da qualidade interna. De acordo com Kraemer *et al*. (2003), embalagens fechadas com filme plástico reduzem a perda de água e dióxido de carbono, retardando a liquefação do albúmen denso e garantindo melhores valores de UH, parâmetro clássico utilizado para avaliar a qualidade interna dos ovos. Contudo, como destacam Aquino (2016) e Muller *et al*. (2017), a embalagem isoladamente não é capaz de compensar o armazenamento em condições inadequadas de temperatura.

Além dos parâmetros térmicos, diferentes métodos de conservação têm sido estudados. Santos Henriques *et al.* (2018) avaliaram ovos armazenados por 14 dias em sete condições: banhados em óleo vegetal, envolvidos em plástico filme, em papel laminado e *in natura*, tanto em temperatura ambiente quanto em geladeira. Os autores observaram que a gravidade específica, a altura do albúmen, o peso da gema e a unidade Haugh foram significativamente afetados pelo tempo e pelas formas de conservação. Os melhores resultados foram obtidos em ovos armazenados em geladeira, especialmente quando banhados em óleo vegetal ou envolvidos em papel laminado.

Outro fator que impacta a qualidade do ovo é o tempo de armazenamento, que influencia tanto o albúmen quanto a gema. Estudos apontam que, com o passar dos dias, ocorre desidratação e perda de CO_2, levando à diminuição da altura do albúmen e à redução do índice de gema (GIAMPIETRO-GANECO *et al*., 2012).

A unidade Haugh também apresenta queda significativa em ovos mantidos em temperatura ambiente por mais de sete dias, sendo classificados como de qualidade média (USDA, 2000).

Ao longo do tempo, há alterações estruturais importantes nos ovos, como o aumento do pH, a redução da viscosidade da albumina e o comprometimento da integridade da gema, além da possível proliferação de microrganismos patogênicos como Salmonella spp. Assim, o controle rigoroso das condições de armazenamento torna-se essencial para garantir a segurança alimentar e a manutenção da qualidade dos ovos (SILVA *et al*., 2017).

A unidade Haugh, considerada um dos parâmetros mais utilizados para avaliação da qualidade interna dos ovos, sofre declínio natural com o passar do tempo de estocagem (WILLIAMS, 1992). Contudo, métodos de conservação alternativos, como a imersão em óleo vegetal, mostraram-se eficazes na manutenção da qualidade por até sete dias em temperatura ambiente e por até 14 dias em refrigeração, quando combinados com embalagens protetoras (SANTOS HENRIQUES *et al*., 2018).

A qualidade da casca, por sua vez, é menos dependente do tempo e temperatura de estocagem, estando mais relacionada a fatores como genética, idade da poedeira e nutrição (BARBOSA, 2012; LIMA, 2012). Entretanto, cascas mais finas podem facilitar a perda de qualidade interna e aumentar a suscetibilidade à conta-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

minação microbiológica, comprometendo a segurança alimentar do produto (PIRES, 2013; PIRES *et al*., 2015; VILELA *et al*., 2016).

Segundo Helman *et al*. (2020) ovos armazenados em geladeira apresentaram melhores índices de qualidade interna (UH e índice de gema) do que aqueles mantidos em temperatura ambiente, independentemente do tipo de embalagem.

Além disso, a refrigeração prolonga a vida de prateleira dos ovos em até 30 dias, preservando sua qualidade em padrões aceitáveis para o consumo humano (Muller *et al*.; 2017Valério *et al*., 2017).

Esses achados corroboram com trabalhos anteriores que demonstraram que o tempo prolongado de armazenamento, aliado a condições ambientais inadequadas, acelera a deterioração da qualidade interna dos ovos (VERAS et al., 1999; KAROUI et al., 2006). Além disso, Barbosa *et al.* (2008) observaram que, em ovos armazenados por períodos mais longos em condições ambientais, há queda significativa na altura do albúmen e no índice de gema, o que compromete a qualidade percebida pelo consumidor.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo experimental, realizado no Campus Quinta do Paraíso, do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, em Teresópolis/RJ.

O objeto deste estudo são ovos provenientes do aviário-escola Galinhas do Paraíso, onde galinhas poedeiras são criadas em sistema de produção caipira.

Serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação para a condução das análises. Nas análises físico-químicas, serão utilizadas balança de precisão para determinação do peso dos ovos, paquímetro para medições da altura da câmara de ar, altura e diâmetro da gema, altura da albumina e Unidade Haugh (UH).

A medição do pH da gema e da albumina será realizada por meio de pHmetro digital de bancada. A coloração da gema foi avaliada utilizando o leque colorimétrico Roche Yolk Color Fan (RYCF).

Nas análises microbiológicas, serão utilizados meios de cultura específicos, tais como: Caldo Lauril Sulfato Triptose (CLST), Caldo Bile Verde Brilhante (VB), Caldo EC (Escherichia coli), Caldo Rappaport-Vassiliadis Soja (RVS), Caldo Tetrationato, Ágar Xilose Lisina Desoxicolato (XLD) e Ágar Salmonella Shigella (SS), além de água peptonada tamponada (BPW).

Também serão utilizados equipamentos como estufas e banho-maria para a incubação adequada das amostras. As análises microbiológicas contemplarão a quantificação de coliformes totais, coliformes termotolerantes e a presença de Salmonella spp.

As amostras serão distribuídas em dois lotes consecutivos: um destinado às análises físico-químicas e outro às análises microbiológicas.

Os ovos serão armazenados em dois tipos de ambiente: refrigerado (4 ± 1 °C) e ambiente natural (>25 ± 1 °C), e por diferentes períodos (10, 20 e 30 dias), com controle das condições de umidade.

O experimento irá seguir um delineamento fatorial 4 × 3, totalizando 12 combinações experimentais, com três repetições compostas por três ovos cada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo encontra-se em fase de execução, com as amostras devidamente coletadas e armazenadas conforme os tratamentos propostos. As análises físico-químicas e microbiológicas ainda estão sendo realizadas.

Espera-se que os resultados confirmem a influência do tempo e das condições de armazenamento na qualidade dos ovos, conforme apontado por Lana *et al*. (2017) e Silva *et al.* (2017).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os resultados serão apresentados em tabelas e gráficos, com base nas normas estabelecidas.

Eventuais limitações poderão estar relacionadas à produção do aviário e à disponibilidade de equipamentos, o que será considerado na análise final do estudo.

As análises ainda não foram iniciadas devido ao período de interrupção na produção de ovos do aviário-escola. Este intervalo corresponde ao tempo necessário para crescimento das novas aves adquiridas e início da postura das mesmas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa busca avaliar a influência do tempo, da temperatura e da umidade na qualidade de ovos armazenados. Espera-se que os resultados reforcem a importância das boas práticas de conservação para garantir a segurança dos alimentos.

Os dados obtidos poderão subsidiar ações educativas na instituição e contribuir para futuras pesquisas na área.

Possíveis limitações incluem fatores como variação na produção do aviário e restrições laboratoriais.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, B. J. Qualidade físico-química de ovos comerciais: avaliação e manutenção da qualidade. **Goiânia: Universidade Federal de Goiás**, 2012.

ALLEONI, A. C. C.; ANTUNES, A. J. Unidade Haugh como medida da qualidade de ovos de galinha armazenados sob refrigeração. **Scientia Agricola, Piracicaba**, v. 58, n. 4, p. 681-685, 2001.

AQUINO, D. R. Embalagem e tempo de armazenamento sobre a qualidade de ovos vermelhos mantidos em refrigerador. **Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso**, 2016.

BARBOSA, N. A. A.; SAKOMURA, N. K.; MENDONÇA, M. O.; FREITAS, E. R.; FERNANDES, J. B. K. Qualidade de ovos comerciais provenientes de poedeiras comerciais armazenados sob diferentes tempos e condições de ambientes. **Ars Veterinária**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 127-133, 2008.

BARBOSA, V. M. Avaliação da qualidade da casca dos ovos provenientes de matrizes pesadas com diferentes idades. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 64, n. 4, p. 1036-1044, 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Portaria nº 1, de 21 de fevereiro de 1990. **Normas Gerais de Inspeção de Ovos e Derivados.** Brasília, 1990.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Divisão de Inspeção de Carnes e Derivados – DICAR. Resolução nº 005, de 19 de novembro de 1991. **Coordenação de Inspeção de Produtos de Origem Animal – CIPOA**. Brasília, 1991.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Portaria SDA/MAPA nº 1.179, de 5 de setembro de 2024. **Diário Oficial da União, Brasília,** 06 set. 2024. Edição 173, Seção 1, p. 12.

BRUGALLI, I.; RUTZ, F.; ZONTA, E. P.; ROLL, V. F. B. Efeito dos níveis de óleo e proteína da dieta sobre a qualidade interna de ovos, em diferentes condições e tempo de armazenamento. **Revista Brasileira de Agrociência, Pelotas**, v. 4, n. 3, p. 187-190, 1998.

CEPERO, R.; ALFONSO, M.; ARNAIZ, A.; ALVARO, J. R.; ELÍA, I.; ENFEDAQUE, A. **Effects of transport and storage conditions on the commercial quality of eggs**. In: BRIZ, R. C. (org.). Egg and egg products quality. Zaragoza, 1995.

FIGUEIREDO, T. C.; CANÇADO, S. V.; VIEGAS, R. P.; RÊGO, I. O. P.; LARA, L. J. C.; SOUZA, M. R.; BAIÃO, N. C. Qualidade de ovos comerciais submetidos a diferentes condições de armazenamento. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 63, n. 3, p. 712-720, jun. 2011.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

FIUZA, M. S. Avaliação da Qualidade dos Ovos Comercializados em Feira de Santana/BA. 2014. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/15688/1/TCC_FIUZA_vers%c3%a3o_PDF_fina%20l.pdf. Acesso em: 08 mar. 2025.

GIAMPIETRO-GANECO, A. G.; SCATOLINI-SILVA, A. M.; BORBA, H.; BOIAGO, M. M.; LIMA, T. M. A.; SOUZA, P. A. Estudo comparativo das características qualitativas de ovos armazenados em refrigeradores domésticos. **Ars Veterinária**, Jaboticabal, v. 28, n. 2, p. 100-104, 2012.

HEIMAN, V.; CARVER, J. S. The albumen index as a physical measurement of observed egg quality. Poultry Science, v. 15, n. 2, p. 141-148, 1936. Disponível em: https://colab.ws/articles/10.3382%2Fps.0150141. Acesso em: 06 ago. 2025.

HELMAN, E. A. C. et al. A importância do tempo, temperatura e embalagem durante o armazenamento de ovos comercializados em estabelecimentos varejistas do bairro do Recreio dos Bandeirantes no município do Rio de Janeiro – RJ. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 4, p. 4365-4375, 2020.

HENRIQUES, J. K. S.; RODRIGUES, R. B.; UCZAY, M. Qualidade de ovos comerciais submetidos a diferentes condições de armazenamento**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 12, n. 2, p. 179-189, jun. 2018.

KAROUI, R.; KEMPS, B.; BAMELIS, F.; DE KETELAERE, B.; DECUYPERE, E.; DE BAERDEMAEKER, J. Methods to evaluate eggs freshness in research and industry: a review. **European Food Research and Technology**, v. 222, p. 727-732, 2006.

KRAEMER, F. B.; HÜTTEN, G. C.; TEIXEIRA, C. E.; PARDI, H. S.; MANO, S. Avaliação da qualidade interna de ovos em função da variação da temperatura de armazenamento. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária,** v. 10, n. 3, p. 145-151, 2003.

LANA, S. R. V.; LANA, G. R. Q.; SALVADOR, E. L.; LANA, A. M. Q.; CUNHA, F. S. A.; MARINHO, A. L. Qualidade de ovos de poedeiras comerciais armazenados em diferentes temperaturas e períodos de estocagem. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal,** Salvador, v. 18, n. 1, p. 140-151, 2017.

LIMA, L. G. Influência da temperatura, período de armazenamento e da cor da casca na qualidade interna e externa de ovos de poedeiras comerciais. Rio Largo: **Universidade Federal de Alagoas**, 2012.

LINDEN, G.; LORIENT, D. Bioquímica agroindustrial: revalorización alimentaria de la producción agrícola. Zaragoza: **Acribia**, 1996.

MULLER, F. P.; MACHADO, P. R.; PINHEIRO, T. L. F. Conservação de ovos de galinha: avaliação da qualidade sob diferentes condições de estocagem. **Revista Eletrônica Nutrição Brasil,** v. 16, n. 3, 2017. Disponível em: https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricaobrasil/article/view/1102/2162. Acesso em: 09 ago. 2025.

OLIVEIRA, B. L. Processamento e industrialização de ovos. In: SIMPÓSIO GOIANO DE AVICULTURA, 4., 2000, Goiânia. **Anais...** Goiânia: Associação Goiana de Avicultura, 2000. p. 177-186.

PIRES, M. F. Aspectos de qualidade físico-química e microbiológica de ovos comerciais. Goiânia: **Universidade Federal de Goiás**, 2013.

PIRES, M. F.; PIRES, S. F.; ANDRADE, C. L.; CARVALHO, D. P.; BARBOSA, A. F. C.; MARQUES, M. R. Fatores que afetam a qualidade dos ovos de poedeiras comerciais. **Nutritime Revista Eletrônica**, Viçosa, v. 12, n. 6, p. 4379-4385, nov./dez. 2015.

RIBEIRO, M.; SOCOLOSKI, S. N. G.; KOMIYAMA, C. M.; LEMOS, M. S.; SILVA, J. C. O.; RIBEIRO, R. P.; VIEIRA, T. B. Diagnóstico da condição de comercialização de ovos em Sinop – **MT. Scientific Electronic Archives**, v. 8, n. 3, 2015.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SALVADOR, D. Qualidade interna e externa de ovos de poedeiras armazenados em diferentes temperaturas. **Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria,** 2011**.**

SANTOS, M. S. V.; ESPÍNDOLA, G. B.; LÔBO, R. N. B.; FREITAS, E. R.; GUERRA, J. L. L.; SANTOS, A. B. E. Efeito da temperatura e estocagem em ovos. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 29, n. 3, p. 513-518, 2009.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; GOMES, R. A. R.; OKAZAKI, M. M. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. **Revista São Paulo**: Blucher, 2017.

STADELMAN, W. J.; COTTERILL, O. J. Egg Science and Technology. 4. ed. **New York: Food Products Press**, 1995.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). Egg-grading manual. **Washington: Department of Agriculture**, 2000.

VERAS, A. L.; SILVA, M. C.; OLIVEIRA, J. C. Avaliação da qualidade interna de ovos armazenados em dois ambientes em diferentes tempos. **Brazilian Journal of Poultry Science**, São Paulo, supl. Prêmio Lamas, p. 55, 1999.

VIANA, B. C.; LIMA, A. P. L.; SILVA, V. L.; SILVA, D. S. Qualidade de ovos produzidos e submetidos a diferentes condições de armazenamento na Amazônia Ocidental, Acre – Brasil. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 20, n. 4, p. 201-206, 2017. Disponível em: https://revistas.unipar.br/index.php/veterinaria/article/view/6107/3606. Acesso em: 17 ago. 2025.

VILELA, D. R.; CARVALHO, L. A. S.; SILVA, J. C. P.; SANTOS, T. M. A. Qualidade interna e externa de ovos de poedeiras comerciais com casca normal e vítrea. **Ciência Animal**, Goiânia, v. 17, n. 4, p. 509-518, 2016.

WILLIAMS, K. C. Some factors affecting albumen quality with particular reference to Haugh unit score. **Poultry Science Journal**, v. 48, p. 6-16, 1992.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

A CIDADE CHEIRAVA A MORTE: A HISTÓRIA DE VIDA DE SOBREVIVENTES DA TRAGÉDIA DE 2011

Cláudia Freire Vaz claudiavaz@unifeso.edu.br, Membro do Núcleo de Direitos Humanos (NDH), docente, Psicologia, UNIFESO.

Maritza de Magalhães Garcia, maritzagarcia@unifeso.edu.br, docente, Psicologia, UNIFESO.

Regina Carmela Emília de Resende,reginaresende@unifeso.edu.br, Coordenadora do GRUPPA e Projeto Proteger: Preparação para desastres, docente, Psicologia, UNIFESO.

Carolina Aguiar de Oliveira, carolzenha_aguiar@hotmail.com, discente de Psicologia do UNIFESO.

Erika Silva Ferreira, erikasilvaferreira@gmail.com, discente de Psicologia do UNIFESO.

Isabelle Kloh Braga da Silva, isabellekloh8@gmail.com, discente de Psicologia do UNIFESO.

Barbara Correa Nitto Viana, barbaranitto@gmail.com, discente de Psicologia do UNIFESO.

Carla Rodrigues Ferreira, rodriguescarlafer@gmail.com, Psicóloga formada pelo UNIFESO.

Mariana Gonçalves Santana, marigsmari48@gmail.com, Psicóloga formada pelo UNIFESO.

PICPq 2025.

Área temática: Direitos Humanos e Políticas socioambientais

RESUMO

Em 2011, o Brasil passou por um dos maiores desastres naturais de sua história: as chuvas torrenciais que atingiram a Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Com mais de 900 óbitos registrados, centenas de desaparecidos e um prejuízo bilionário, o projeto tem como objetivo coletar relatos de vida de pessoas que foram afetadas pela tragédia. Através da metodologia "história de vida" e do embasamento teórico construído com obras de Walter Benjamin (1987), Ecléia Bosi (2003), Marta Pinheiro (2020), entre outros autores, investigaremos como as histórias individuais e coletivas se entrelaçam, e de que forma a população e o município de Teresópolis se reestruturaram após essa tragédia. A coleta dos relatos será conduzida pelas dez integrantes da equipe que, em duplas, entrevistarão, a *priori*, vinte pessoas. O objetivo final é a organização e a publicação desses relatos em um livro.

Palavras-chave: Tragédia de região serrana; psicologia; história de vida

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Por que falar sobre uma cidade que cheirava a morte? Por que falar sobre o cheiro? Bosi (2003, p.72) ao escrever o capítulo "Memória da cidade: Lembranças paulistanas" apresenta a seguinte proposta: "Por que definir a cidade somente em termos visuais? Ela possui um mapa sonoro compartilhado e vital para seus habitantes que, descodificando sons familiares, alcançam equilíbrio e segurança". Inspiradas nessa frase, propomos: Por que não utilizar os outros sentidos? O cheiro da terra molhada durante a chuva e o terrível cheiro dos corpos, em decomposição, em frente ao IML da cidade nos dias posteriores a tragédia de 2011. Se os termos visuais podem ser acessados por imagens fotográficas e filmagens, a auditiva pode também ter gravações. Mas o cheiro? Como se registra o cheiro? Esse, somente a narrativa pode nos trazer. E, orientadas por esse sentido, que começamos a desenhar o nosso projeto...

Tragédias dessa magnitude não podem ser registradas somente em números. As imagens televisionadas também são fundamentais para que não se esqueça o que aconteceu naqueles primeiros dias de janeiro de 2011. As filmagens feitas por helicópteros dão a dimensão da destruição ocorrida nos municípios da região serrana. Todavia, também escapa às imagens televisivas outros elementos: os cheiros e os vínculos comunitários pré-existentes à tragédia. Para acessar esses fatores apostamos na história contada por quem sobreviveu. Narrar permite que acessemos conteúdos que, de outra maneira, não seria possível alcançá-los e possibilita ressignificar e reestruturar a vida que foi barbaramente modificada por essa catástrofe. Elas reverberam na saúde mental e física, na qualidade de vida de todas as pessoas que vivem nesses municípios. Além disso, impactam significativamente a história de vida tanto das pessoas quanto dos municípios em si.

Adentrar histórias de vida e de uma cidade sem o protagonismo da visão não significa, de maneira nenhuma, excluir esse sentido. Bosi (2003) orienta os pesquisadores que, ao encontrar com o depoente, já possuam informações sobre o assunto a ser tratado. E, seguindo essas recomendações, faremos o mesmo com o nosso leitor.

Nos dias 11 e 12 de janeiro de 2011, chuvas intensas levaram diversos municípios da região serrana a vivenciarem a maior tragédia socioambiental ocorrida no Brasil. Números oficiais afirmam que os desabamentos, trombas d'água e alagamentos consequentes desse evento foram responsáveis por, aproximadamente, 905 óbitos, 241 desaparecidos, prejuízos superiores a um bilhão de reais e mais de 300 mil pessoas afetadas por essa catástrofe (Portella e Nunes, 2014; Ottero, Chargel e da Hora, 2018).

Levando em conta a extensão que as chuvas de janeiro de 2011 tiveram em Teresópolis, o objetivo deste projeto é coletar relatos de vítimas e profissionais que vivenciaram essa tragédia, com o intuito de criar um livro. Inspirados pelo livro "Memórias de Brumadinho: vidas que não se apagam", da jornalista Julia Castello Goulart, ouviremos histórias de pessoas atingidas pela tragédia, a fim de compreender o modo que encontraram para reconstruir suas vidas. Buscamos também perceber como essa reconstrução reflete na organização da comunidade, além de apontar as profundas transformações que a cidade passou após algo tão devastador. Por fim, o projeto visa provocar, naquele que narra o vivido, uma ressignificação por meio da repetição, fazendo-o notar quais são os atravessamentos que persistem nas histórias mesmo 14 anos depois.

A metodologia utilizada será a "história de vida", criada pelos sociólogos W.I.Thomas e F.Znanieck (1918). Ela investiga as articulações entre a história individual e coletiva, partindo do pressuposto de que cada pessoa que estava em Teresópolis, naqueles fatídicos dias, viveu uma experiência particular (Silva *et al.*, 2007). Contudo ela não é solitária, é atravessada pelas vivências de outros sobreviventes, profissionais da saúde e da assistência social, bombeiros e de todos que compuseram aquele cenário de destruição. Bosi (2003) corrobora com isso ao afirmar que falar é importante, pois além de colocar num campo de significados comuns o que ocorreu, também aproxima as pessoas (Ades, 2004). Dessa forma falar sobre o passado é também atuar sobre o presente e fortalecer laços sociais e comunitários.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A escolha dessa metodologia dialoga tanto com o evento que queremos estudar quanto com as pesquisadoras que compõe esse trabalho. A preocupação com o vínculo entre pesquisadora e pesquisado é uma característica que também atravessa o profissional da psicologia. A perspectiva psicanalítica defende o vínculo enquanto estruturante de psiquismo e juntamente com a escuta ativa – elemento caro ao método história de vida – nos permite acessar tanto o mundo interno quando o externo desse sujeito (Santos *et al.*, 2017).

Outro ponto de interface entre a temática desse projeto e sua realização é o fato dele estar vinculado ao Núcleo de Direitos Humanos do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). A vida comunitária é um direito garantido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948). Em seu artigo 29, o documento afirma que "O indivíduo tem deveres para com a comunidade, fora da qual não é possível o livre e pleno desenvolvimento da sua personalidade" (ONU, 1948, p.13), dessa maneira, um estudo que investigue a experiência de vivência dessa comunidade em uma tragédia, também está alinhado aos Direitos Humanos.

Com relação à metodologia, podemos atrelá-la ao estudo dos Direitos Humanos. Partimos do pressuposto de que a vivência de uma tragédia como a de 2011 gera sofrimentos nos sujeitos que são afetadas por ela. Sawaia (2014) acredita que afetividade é um meio legítimo para se estudar a exclusão social, pois ela não obscurece a capacidade analítica do evento, mas permite um comprometimento ético político, uma capacidade de se afetar diante de uma devastação. Escutar as histórias de vida das testemunhas da tragédia é permitir que a escuta afete os pesquisadores e que suas dores sejam tão dignas de atenção quanto dados sócio econômicos. Defendemos que pesquisadores cuja ética esteja alinhada com a defesa dos Direitos Humanos permitam-se entrar em contato com todas as dimensões de um evento como esse.

Para a realização desse artigo que documenta as reflexões e ações iniciais desse projeto, organizaremos a escrita da seguinte maneira: apresentamos a justificativa da relevância desse trabalho, através das reflexões embasadas em Adichie (2019), Vargas (2016), Seligmann-Silva (2008) e Bosi (2003). A seguir, são apresentados os objetivos gerais e específicos e posteriormente nos aprofundamos nas reflexões de autores como Pinheiro (2020) e Benjamin (1987) para pensarmos sobre tragédias socioambientais e a importância da narrativa. Finalizando o artigo, destrinchamos os aspectos metodológicos do trabalho e apresentamos reflexões e o trabalho desenvolvido durante o primeiro semestre de 2025.

JUSTIFICATIVA

Não são poucas as justificativas para demonstrar a relevância desse trabalho. Começaremos citando Adichie (2019) que traz a importância de se contar histórias:

> As histórias importam, muitas histórias importam. As histórias foram usadas para espoliar e caluniar, mas também podem ser usadas para empoderar e humanizar. Elas podem despedaçar a dignidade de um povo, mas também podem reparar essa dignidade despedaçada (Adichie, 2019, p.32).

Na tragédia, podemos pensar que as pessoas foram desapossadas da história de sua vida. Não somente as centenas de desaparecidos como também os sobreviventes que viram suas vidas totalmente transformadas e que, muitas vezes, não tiveram gerência na sua reconstrução. Aqui nos referimos ao conjunto habitacional do Parque Ermitage. Esta moradia popular que foi construída, a partir dos recursos do Programa do Governo Federal "Minha Casa, Minha Vida" que tinha como objetivo abrigar vítimas da tragédia. A partir disso, pessoas de diferentes lugares do município de Teresópolis passaram a conviver em um espaço de 190 hectares, organizados em 72 prédios e 8 condomínios, em apartamentos de 36 a 40 m² (Camacho e Secchin, 2003).

A construção do Parque Ermitage teve como objetivo abrigar pessoas que tiveram suas casas destruídas pela forte chuva de janeiro de 2011. Contudo, não houve uma preocupação em organizar os condomínios a

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

partir de uma lógica comunitária pré-existente, o critério de distribuição dos apartamentos foi a inscrição no programa. Outro elemento relevante é que muitas pessoas que sempre viveram da roça e moraram em casa, passaram a habitar apartamentos e ter o contato com a terra praticamente inexistentes. Vargas (2016) nos traz o relato de uma sobrevivente do bairro do Caleme que descreve essa realidade:

> Eu sinto falta da roça, eu me sinto presa agora [morando em apartamento de aluguel]. Tô num lugar que não tem espaço, meus netos não têm espaço. Eu me sinto muito presa, sempre gostei de ter as minhas coisas, graças a Deus. O Senhor me deu! Ganhei muita coisa depois da tragédia. Mas tá faltando sair pra um cantinho que tenha mais espaço que a gente possa se alegrar mais. Eu gosto da roça, dos bichos, de cuidar da terra com foice, facão, tudo na mão (Entrevistado 13 – Bairro Caleme) (Vargas, 2016, p. 539).

Entendemos que essas mudanças tão radicais são produtoras de sofrimento e não olhar para isso é um processo de exclusão desses sujeitos. Pensar que ter um lugar para morar é o suficiente, negligenciando os aspectos afetivos que compõe a maneira como vivenciamos os territórios, é uma forma desumanizante de tratar quem perdeu sua moradia. Sawaia (2014) propõe então estudar a exclusão por outro viés que não seja somente o socioeconômico:

> Estudar exclusão pelas emoções dos que a vivem é refletir sobre o "cuidado" que o Estado tem com seus cidadãos. Elas são indicadoras do (des)compromisso com o sofrimento do homem, tanto por parte do aparelho estatal quanto da sociedade civil e do próprio sujeito (Sawaia, 2014, p.99).

Além de moradias que não dialogam com o projeto de vida das pessoas, outra forma de tirar a dignidade de um povo, os desumanizarem, é fazer com que suas histórias de vida se resumam a frieza de dados estatísticos. Narrar histórias é uma maneira desses números retornarem a serem humanos. Vargas (2016) traz o trecho de um morador que fala como foi a destruição do bairro de Campo Grande, em Teresópolis com a tragédia:

> Olha, muita gente diz que Campo Grande tinha três mil pessoas, mas eu calculo que devia ser duas mil pessoas. Quando veio o dia da tragédia, eles não foram embora de noite, porque não tinha como eles ir, tava chovendo, aí a chuva acabou já tava quase amanhecendo, aí eles não iam descer sem caminho, no escuro. Eu cheguei ali e vi pouca gente, morreu muita gente, eu calculo umas mil pessoas, ou umas mil e duzentas pessoas (Vargas, 2016, p. 545).

Quem são essas mais de mil pessoas que o entrevistado 26, da pesquisa de Vargas (2016), relata? Esses dados numéricos escondem projetos de vida, pessoas que circulavam pelo território e que depois da tragédia, resumiram-se nisso. Humanizar é tentar, através da história, do discurso, dar lugar para essas vidas que foram perdidas. Esse mesmo entrevistado conta uma história trágica desse dia:

Mas a água aqui passou por cima de casa de dois andares. Inclusive tinha um casal que tava na praia, eles vieram pra cá naquela noite, e viram eles em cima da casa. Então, o pessoal pensava que eles não estavam em casa, viram eles em cima da casa, o casal com duas crianças, e quando dava um relâmpago eles gritavam pedindo socorro, e ouviu uma vez. Mas quando deu o relâmpago de novo, eles não tava mais, a água passou por cima da casa, eles chegaram em casa de noite e não amanheceram em casa. É triste, não é? (Vargas, 2016, p. 545).

O objetivo ao trazer esse relato tão duro não é fazer sensacionalismo com o que houve com essa família, mas entender que nesse lugar tinha uma família que estava na praia, que tinham vizinhos que sabiam que eles tinham viajado e que ali se encerrou a vida de quatro pessoas. Por mais dolorosa que seja essa história, ela pertence a uma família e transmite a sua existência de uma maneira muito mais concreta do que números e estatísticas são capazes de fazer.

Outra justificativa para a realização desse trabalho é a necessidade de não permitir que se esqueça o que ocorreu em Teresópolis. Seligmann-Silva (2008) nos diz que:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

> O genocida sempre visa a total eliminação do grupo inimigo para impedir as narrativas do terror e qualquer possibilidade de vingança. Os algozes sempre procuram também apagar as marcas do seu crime. Esta é uma questão central que assombra o testemunho do sobrevivente em mais de um sentido (Seligmann-Silva, 2008, p. 75).

Essa passagem apresentada por Seligmann-Silva (2008) nos alerta para a necessidade de valorizar esses testemunhos como um posicionamento ético e político de oposição ao negacionismo climático. É preciso ficarmos atentos para criarmos testemunhos para combater discursos que negam momentos obscuros da nossa história – como o holocausto ou a periculosidade da pandemia do COVID-19.

Outro aspecto que justifica a realização deste projeto é a necessidade de narrar o trauma. Seligmann-Silva (2008) diz que "Narrar o trauma, portanto, tem em primeiro lugar este sentido primário de desejo de renascer" (Seligmann-Silva, 2008, p.66). Esse mesmo autor diz que podemos definir a memória do trauma como um passado que não é superado e por isso que escutar e registrar essas narrativas são movimentos fundamentais para que o território teresopolitano sobreviva ao trauma.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver um livro com relatos de sobrevivente da tragédia de 2011 na cidade de Teresópolis.

Objetivos específicos

- Realizar levantamento bibliográfico sobre a tragédia e a metodologia história de vida;
- Entrevistar sobreviventes da tragédia de 2011;
- Estruturar textos a partir das entrevistas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Pinheiro (2020) aponta que, historicamente, os desastres foram tratados predominantemente pelas ciências exatas, como a engenharia. Foi somente a partir do século XX que os saberes das ciências humanas e sociais passaram a se debruçar sobre esse campo de atuação. Desta maneira, partirmos do pressuposto segundo o qual uma tragédia socioambiental não são somente estruturas físicas e econômicas que precisam ser recuperadas, mas as dimensões psicossociais e culturais do sujeito afetados.

Quando se utiliza, em um trabalho, a metodologia da história de vida, é preciso pensar no porquê devemos narrar e no poder da narração. Para isso Benjamin (1987) nos traz contribuições fundamentais e estruturantes. Primeiro, o autor nos ensina que trabalhar através de narrativas não somente nos aproxima das informações ou da notícia, mas vai além. Na história narrada existe arte e através dela não buscamos saber o que é verdade ou não. Ela nos leva a lugares muito mais plurais e distantes do que o limite do verdadeiro ou falso.

Nogueira *et al.* (2017) diz que memória tem, como característica, ser rebelde. Por isso que narrar uma memória jamais poderia ser um ato de repetição, pois está sob a influência da ordem, mas é um ato de criação. No nosso lugar de pesquisadoras não devemos nos colocar como advogadas e interrogar o memorialista em busca da verdade. O que ele nos revela é a sua verdade, a sua criação. E nós, por outro lado, lhe damos o desejo genuíno de ouvir, apreciar aquilo que se cria na nossa presença (Bosi, 2003).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Pinheiro (2020) ao escrever sobre a antropologia das catástrofes, também compartilha da ideia de que não buscamos uma verdade forjada nos relatos oficiais da historiografia:

> As situações encontradas em campo revelam uma multiplicidade de discursos e práticas que competem entre si para dar sentido ao acontecimento que rompeu a vida cotidiana. Eles comportam uma coexistência de visões, discursos e práticas divergentes que implica problematizar o tema pela observação, também cuidadosa, dos indivíduos e grupos em suas apreensões e posicionamentos diante dos desastres (Pinheiro, 2020, p.84).

Ades (2005) apresenta mais um aspecto para valorizarmos a narração. Ele diz que esses relatos são uma maneira de (re)conhecer "as camadas da população excluídas da história" (p.240). O papel do pesquisador não é somente recolher e guardar, mas trazer este outro viés do evento para uma disputa narrativa.

Ao buscar os relatos do que vivenciaram, desejamos investigar o fato e o sujeito imbricados. Os fatos, os sofrimentos e os encontros dessa tragédia se transformaram em vida, com suas "dores e delícias", como diria Caetano. As marcas que os narradores imprimem no que é falado nos interessa. Imagens, fotos, vídeos são facilmente encontrados na internet, mas a arte do contar e do ressignificar, mais de uma década depois o que aconteceu, é o que buscamos e o que faz de Benjamin (1987) um companheiro de escuta tão fundamental.

Contudo, ao dizer que não objetivamos o fato em si, não significa o descompromisso com a experiência ocorrida. Ecléa Bosi (2003) orienta ao pesquisador que o primeiro contato que este deve ter é com informações objetivas sobre o tema que ele pretende investigar. O fato de não buscarmos a "verdade" em si não significa a leviandade com relação à história e à geografia dos eventos (Ades, 2005).

Outro autor que entende o relato como uma intercessão entre o individual e o social é Seligmann-Silva (2008). O autor diz que "(...) a memória do trauma é sempre uma busca de compromisso entre o trabalho de memória individual e outro construído pela sociedade" (p. 67). Dessa forma a arte, entendida como forma, é comprometida com a realidade, mas não uma cópia "*ipsis litteris*".

Além da relevância da narração a obra de Benjamin (1987) e Seligmann-Silva (2008) trazem outra similaridade: a discussão sobre a possibilidade de narrar o que é inarrável. Benjamin (1987) diz que a Guerra Mundial revelou um processo que já vinha acontecendo: o empobrecimento das experiências. Segundo o autor, os soldados que voltaram das trincheiras sem falar sobre o que ocorreu, pois eles voltaram com poucas experiências comunicáveis. Mas o que seria isso? O que seriam situações que são impossíveis de serem comunicadas? Pelo que o autor nos traz, a guerra das trincheiras era, naquele momento, a experiência mais desmoralizada que havia se vivenciado na história e isso justificaria a sua incomunicabilidade. Apesar da discordância fundamental de que a Primeira Grande Guerra foi a experiência mais desmoralizante da história e entendendo que esse posicionamento de Benjamin parte de uma perspectiva eurocentrada do mundo, ainda assim ela é relevante para refletirmos sobre o que não é narrável.

Seligmann-Silva (2008) nos apresenta autores como Dori Laub (1995) e Levi (1990) que trazem a Grande Guerra, nesse caso a Segunda, como um evento que impossibilitou o narrar. Laub diz que o grau de violência vivenciada dentro de um campo, seja de concentração ou de extermínio, tornou inviável a possibilidade de um testemunho e que esse só poderia ocorrer a posteriori. Levi (1990) também diz que para ser possível testemunhar, é necessária uma distância. Ele diz que a história do campo só pode ser contada por quem não chegou ao patamar mais rebaixado como ele próprio que teve o seu trabalho como químico utilizado no campo e o colocou numa situação hierárquica acima de muitos outros.

Não nos passou desapercebidos o fato de que os teóricos que utilizamos, até o momento, para estruturar o nosso trabalho falam sobre o contexto de guerras e que esse não foi o caso da tragédia que abateu a região serrana. Entendemos que a duração da Guerra foi muito mais longa do que o que ocorreu na região serrana e a temporalidade – palavra que o leitor deve estar atento a polissemia que ela adotará nesse texto – é importante

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

para se pensar a violência do evento. Contudo, entendemos que é possível traçar paralelos e caminhos para pensar a questão da narrativa para se aproximar do evento de 2011, afinal de contas o que ocorreu no município foi declarado pela ONU como o oitavo maior deslizamento do mundo nos últimos cem anos (Amorim e Busgh, 2011; Gonçalves *et al.*, 2018). E ainda sabemos que a tragédia não termina no evento em si, pois os afetados atravessam os anos marcados pelos desdobramentos psíquicos sociais que muitas vezes os colocam em situação de vulnerabilidade e abandono social.

Se a temporalidade cronológica diferencia a Guerra da tragédia socioambiental que ocorreu na região serrana do Rio de Janeiro, talvez a temporalidade do trauma não se distancie tanto. Seligmann-Silva (2008) nos elucida que "(...) o trauma é caracterizado por ser uma memória de um passado que não passa. O trauma mostra-se, portanto, como o fato psicanalítico prototípico no que concerne à sua estrutura temporal" (Seligmann-Silva, 2008, p. 69). Partindo da perspectiva do trauma, trazer a relevância da narrativa para se pensar a Guerra e a tragédia nos parece um diálogo possível.

Vargas (2016) nos traz uma contribuição importante ao discutir a questão do lugar, ou melhor dizendo, do Lugar, com o L maiúsculo para demarcar a relação entre identidade e pertencimento. As narrativas que escutaremos, não fala somente sobre o dia, ela resgata a relação estabelecida com aquele Lugar antes do dia 11 de janeiro.

Essa autora nos traz o conceito de desastre que é muito importante para pensar o nosso trabalho. Ela diz que "então, o desastre é 'a falta de todo mundo', a dificuldade de manutenção da vinculação com o Lugar e com as pessoas que o integram, porque morreram ou porque, aos que permaneceram vivos, não foi permitido o retorno" (Vargas, 2016, p. 545). Aqui podemos criar um diálogo com Pinheiro (2020) quando conceitua catástrofe "um evento que transforma o próprio tempo e o espaço, afeta populações inteiras e deixa suas marcas" (Pinheiro, 2020, p.82).

Os autores aqui presentes nos dão base para pensarmos a narrativa e também a tragédia de 2011. Mas o nosso horizonte não é o passado, é o presente. Pensar como essas histórias de vida constroem os territórios – físicos e existenciais – de Teresópolis. Mas para além disso, Bosi (2003) nos diz que as narrativas de vida nos permitem compreender e vivenciar junto as mudanças do espaço urbano.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada nessa pesquisa será a história de vida. Esse método foi criado por W.I.Thomas e F. Znanieck em seu trabalho inaugural chamado "*The Polish Peasent in Europe and America*", publicado no ano de 1918. O estudo investigava como imigrantes poloneses se reestruturavam para assimilar e adaptar-se à sociedade norte-americana. Por meio da coleta de relatos biográficos, buscava-se compreender as estratégias e interpretações que esses sujeitos elaboravam diante da cultura na qual estavam sendo inseridos (NOGUEIRA *et al.*, 2017).

A metodologia adotada nesta pesquisa é classificada como qualitativa biográfica. Isso significa que a escuta do pesquisador se dá por meio de entrevistas não-diretivas, da história de vida de uma pessoa. Esse tipo de abordagem tem como característica alcançar a perspectiva singular do sujeito que conta sobre sua história de vida e, ao mesmo tempo, contribuir para uma transformação social através da autorreflexão que o encontro entre entrevistador-entrevistado produz (Fraser e Godim, 2004; Nogueira *et al.*, 2017).

A aplicação do método de história de vida nesta pesquisa inicia-se com o convite para que o participante compartilhe sua experiência vivida no dia 11 de janeiro de 2011 e nos dias subsequentes. A narrativa será construída de forma livre, a partir da perspectiva individual do sujeito, cabendo à equipe de pesquisa o registro da entrevista por meio de gravação em telefone celular. Essa abordagem visa captar a dimensão subjetiva do evento, valorizando o olhar singular de cada participante sobre a tragédia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Bosi (2003) também nos inspira a pensar tragédia pela metodologia da história de vida. Ela diz: "A cidade, como a história de vida, é sempre a possibilidade desses trajetos que são nossos percursos, destino, trajetória da alma" (Bosi, 2003, p.75).

No que se refere à coleta de dados, os participantes serão selecionados com base em um critério fundamental: ter vivenciado, de alguma forma, a tragédia ocorrida em janeiro de 2011. A pesquisa considera relevantes as múltiplas formas de experiência relacionadas ao evento, incluindo pessoas que sofreram perdas humanas ou materiais, aquelas que atuaram profissionalmente prestando serviços ou apoio às vítimas, bem como indivíduos que acompanharam os acontecimentos como testemunhas. Essa diversidade de vivências é essencial para a construção de um relato plural e sensível sobre o impacto da tragédia na comunidade.

A seleção dos participantes será realizada de forma coletiva, em reunião com as integrantes do projeto de pesquisa. A partir das discussões e decisões construídas em grupo, serão definidos os sujeitos cujas narrativas irão compor o livro resultante desta investigação.

Por tratar-se de uma pesquisa fundamentada na metodologia de história de vida, a coleta de dados será orientada por um tema disparador: *"Conte-me como foi sua experiência com a tragédia de 2011."* A partir dessa provocação inicial, o papel do pesquisador será o de escuta ativa, intervindo apenas quando necessário para estimular o aprofundamento da narrativa. O objetivo é permitir que o sujeito desenvolva livremente sua história, favorecendo a expressão de sua perspectiva singular sobre o evento.

A realização das entrevistas deverá ocorrer em ambiente silencioso e reservado, de modo a garantir a qualidade da gravação, previamente autorizada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O registro das falas será feito com o uso telefones celulares pertencentes às integrantes do projeto. A relevância de gravar é trazida por Bosi (2003, p. 63-65): "Os lapsos e incertezas das testemunhas são o selo da autenticidade... A fala emotiva e fragmentada é portadora de significações que nos aproximam da verdade. Aprendemos a amar esse discurso tateante, suas pausas, suas franjas com fios perdidos quase irreparáveis". Nessas brechas que encontramos o que é mais precioso na narrativa.

Com relação a análise de dados, o livro Alves e Silva (2022) será nosso orientador. A análise de narrativas tem como princípio se manter fiel ao que a pessoa fala, as suas percepções. Os dados não são analisados *a posteriori*, a partir de categorias, mas que ocorrem concomitantemente à obtenção deles. A parceria pesquisador-narrador objetiva, justamente, a fidelidade da história contada e, ainda, para que a organização das informações seja feita de forma temporal e que isso propicie um sentido ao leitor.

A análise dos dados também passará pela transcrição das narrativas. Ela é o primeiro passo, e fundamental, para que a fala dos sujeitos seja trabalhada de maneira fidedigna e que possamos ter um olhar holístico para a história dos participantes dessa pesquisa. O resultado dessa transcrição deve ser apresentado ao sujeito que compartilhou conosco a sua história. A ele cabe o direito de apreciação e de modificar o texto, caso seja relevante. Esse posicionamento ético é fundamental e merece destaque ao se apresentar a metodologia da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro da própria instituição, outros projetos de pesquisa realizam pesquisas com foco na tragédia – o GRUPPA, vinculado à psicologia com enfoque nas experiências de reconstrução que foram exitosas comunitariamente, e o projeto "História de vida, Cidadania e Direitos: o desastre ambiental de 2011", ligado ao Curso de Direito desta mesma instituição. Contudo, a busca por publicar esses relatos em livro tem como objetivo não deixar essa história cair no esquecimento. É jamais esquecer a existência de um bairro como Campo Grande, tal como era, populoso e veio de vida e é celebrar também a existência das pessoas que partiram.

A primeira etapa do nosso projeto foi realizar um levantamento bibliográfico com materiais que falassem tanto sobre a tragédia, narrativa e a metodologia da história de vida. Nesses encontros quinzenais foram discu-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tidos os textos de Pinheiro (2020), Seligmann-Silva (2008), Silva *et al.* (2007), Nogueira *et al.* (2017) e Alves e Silva (2022). Nesse momento do projeto, é preciso pontuar, que não havia como ter distanciamento, posto que, parte dos integrantes do projeto vivenciaram o evento direta ou indiretamente. A discussão dos textos era, por si só, a discussão das memórias de alguns dos integrantes e um aprendizado metalinguístico da importância do ato de narrar.

No final do primeiro semestre de 2025, quando ainda não havíamos entrado em campo, nos preparamos a partir do recolhimento dos relatos dos próprios participantes do projeto e, posteriormente, escrevemos textos sobre esse encontro. Nesta etapa pudemos avaliar como seria a experiência de quem relata e como deveria ser a postura mais adequada que deveríamos adotar para ouvir os relatos.

Após a realização dessa etapa, passamos para a construção dos textos e, a partir daí, adotou-se algumas diretrizes: escrever em primeira pessoa, não realizar uma escrita *ipsis litteris* [S1] A escrita em primeira pessoa implica em um tipo de tradução de quem ouviu o que foi narrado, uma reescritura. Marisol de la Cadena (2015) ao pensar nos processos de tradução, entendidos a partir do campo da antropologia e das etnografias, nos ensina que "O processo de tradução não pode valer-se de um ele, nem de um nós purificados, e deve levar em conta os limites que cada um pode apreender e conseguir conhecer do outro" (p.27, tradução livre). Estes sentidos são, conforme a autora, "presentes no que o outro revela em cada um". Inspirada nessa estratégia narrativa, foi criada a metodologia da transnarração, neologismo para dar conta de uma série de /escutas/ audições/ transcrições/ traduções de narrativas de vida e memórias

> em que se delineia a possibilidade da fusão das narrativas, semelhante à hermenêutica, como colocado por Bauer (2015), donde pode vir a ser possível compor um panorama das memórias e experiências narradas (...). É um esforço por escrever "a partir de (e não apenas sobre)" (De La CADENA, 2015, p. 28), para reunir, costurar, tecer no "entre" e "com" os diálogos, as vivências e os estudos percorridos por nós. As transnarrações são mantidas em primeira pessoa, porque aproxima o leitor da experiência do relato (Resende, 2022, p.189).

Dessa forma, as histórias e memórias transnarradas são lidas ao narrador para que este se reencontre com sua narrativa, agora composta também por aquele que a ouviu e escreveu, aquilo que foi apreendido e ressignificado no encontro. Este movimento de criação narrativa pode vir a produzir novos sentidos e composições da experiência vivida e da memória coletiva da tragédia de 2011, pois a escuta e escrita nos coloca a todos a "trilhar com" as narrativas criadas no percurso de elaboração do livro.

Além da memória como forma de rememorar o que se perdeu naqueles dias, Bosi (2003) traz um outro elemento importante para valorizarmos a os relatos contados. A autora diz que a história narrada "[...] não é feita para ser arquivada ou guardada numa gaveta como coisa, mas existe para transformar a cidade onde ela floresceu" (p. 69). E é justamente esse florescer que buscamos nesses relatos.

A palavra florescer, trazida por Bosi (2003), é possível de ser observada até na nossa preparação. Uma das nossas participantes, durante o nosso treino disse: "Eu acho que quem tava aqui, passou por alguma perda. Passou pela perda da paz. Porque eu nunca mais consegui ser a mesma quando chove. E engraçado que eu não tinha essa noção e fui começar a ter essa noção depois do projeto". Esse foi um exemplo de florescer, de um descobrir coisas sobre si e sobre sua relação com a cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O livro de Bosi (2023) denominado "O tempo vivo da memória: ensaios de psicologia social" contém um capítulo chamado "Memória da cidade: Lembranças Paulistanas" em que ela diz uma pequena frase, que nos afeta de uma forma completamente subvertida: "As lembranças se apóiam nas pedras da cidade" (p. 71). Aqui,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

em Teresópolis, o relato do Entrevistado 21, do Bairro de Campo Grande, revela que: "Foram as pedras que vieram matando todo mundo! É onde que acabou tudo!!" (p. 541). Não tem como ignorar que a palavra "pedras" toma lugares tão diferentes nas duas obras e talvez resida nesses dois lugares o grande desafio de realizar esse projeto. É sobre essas pedras onde tudo acabou, que apoiamos as lembranças daqueles trágicos dias de janeiro. Entretanto, é também sobre elas que sustentamos o nosso desejo de escutar as narrativas.

Nesse projeto cabem muitos desejos: o dos narradores, de serem ouvidos e de ter reconhecida a relevância do seu relato e de sua experiência singular; e dos ouvintes, pelo que aprendem. Bosi (2003) descreve esse encontro como uma aventura, palavra bem usada, pois o narrador se aventura a narrar memórias doloridas e o ouvinte a escutar uma dor que desconhece.

Nós que ouvimos e somos atravessados pelos sentidos, todos ali presentes no ato de contar e ouvir, temos o compromisso de transnarrar para transmitir essas memórias a partir de um presente já tão distante, mas ainda em movimento de reconstrução e produção de sentidos para todos nós.

O que nos interessa, nessas histórias, são as artes de reconstruir a vida em um ambiente tão distante do projeto de vida inicial. É humanizar, relembrar, que sem perdeu no meio de lama, pedras e estatísticas. É conhecer e admirar as estratégias para narrar um trauma e "sair da posição de sobrevivente para voltar a vida".

Como pessoas que estão no espaço acadêmico, outro fator nos interessa: produzir conhecimento para tragédias que, infelizmente, virão acontecer. Tragédias como o rompimento da barragem de Mariana (2015) e Brumadinho (2019) e as chuvas de Petrópolis (2022) e Rio Grande do Sul (2024), acaba por irmanar, esses lugares, pela dor. Escrever e compartilhar e produzir conhecimento é possibilitar a irmandade por outro prisma: da luta.

REFERÊNCIAS

ADES, César. **A memória partilhada**. *Psicologia USP*, v. 105, p. 233-244, 2005.

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. *O perigo de uma história única*. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2019.

ALVES, Ana Paula Ribeiro; SILVA, Nilson Rogério da. **História de vida em pesquisas qualitativas: o caso de Beatriz.** 1. ed. Marília: *Cultura Acadêmica*, 2022. v. 1. 180p.

BAUER, Martin W; GASKELL, George (orgs). *Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Trad. Pedrinho Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BENJAMIN, Walter. "**O narrador: Considerações sobre a obra de Nikolai Leskov**". In: _____. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. São Paulo: Brasiliense, 1987a. p. 197-221.

BOSI, Eclea. *O tempo vivo da memória*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

CAMACHO, Matheus Rodrigues; SECCHIN, Jucimar André. **Um Olhar Sobre o Déficit Habitacional em Teresópolis e Suas Implicações.** *Revista Caderno de Negócios*, v. 3, p. 1-109, 2023.

DE LA CADENA, Marisol de la. **Earth beings: ecologies of practice across Andean worlds**. Duke University Press, 2015.

FRASER, Márcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sonia M . **Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre entrevistas qualitativas**. *Cadernos de Psicologia e Educação - Paidéia*, Ribeirão Preto, v. 14, n.28, p. 139-152, 2004.

GONÇALVES, Carla Ferreira *et al.* **Histórias de vida, cidadania e direitos: O desastre ambiental de 2011 na cidade de Teresópolis**. *Revista da JOPIC*, v. 1, p. 83-86, 2018.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

GOULART, Júlia Castello. *Memórias de Brumadinho: vidas que não se apagam*. São Paulo, SP: Autonomia literária, 2019.

LAUB, Dori. **Truth and testimony: the Process and the struggle**. In: Caruth, C. (org.). *Trauma. Explorations in memory* (p. 61-75). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1995.

LEVI, Primo. *Os afogados e os sobreviventes.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, (1990).

NOGUEIRA, Maria Luísa Magalhães *et al.* **O método de história de vida: a exigência de um encontro em tempos de aceleração.** *Pesquisas e Práticas psicossociais [online],* v.12, n.2, p.466-485, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. 1948. Disponível em: http://www.onu-brasil.org.br/documentos_direitos_humanos.php. Acesso em: 12 fev. 2025.

OTTERO, Clarisse R.; CHARGEL, Leonardo Tristão; HORA, Mônica de Aquino Galeano Massera da. Análise de frequência dos dados pluviométricos observados em 2011 e 2013 na Região Serrana, Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Meteorologia*, v. 33, p. 131-139, 2018.

PINHEIRO, Marta de. **Reconstrução em situações pós-desastre: relato sobre as chuvas de 2011 em Teresópolis**. In: Pinheiro, Marta de Araújo; Machado, Monica. **Recortes do contemporâneo**: mediações socioculturais. Rio de Janeiro: Mórula, 2020, p. 78-98.

PORTELLA, Sergio Luiz Dias; NUNES, João Arriscado. **Populações serranas excluídas, cidades insustentáveis: o enigma da participação pública**. *Ciencia & Saude Coletiva,* v. 19, p. 4223-4228, 2014.

RESENDE, Regina Carmela Emília. **A pesca artesanal tem rosto de mulher: lastro de memória em Arraial do Cabo-RJ**. Tese (Doutorado em psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social – EICOS, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p.340, 2022.

SANTOS, Manoel Antônio dos. *et al*. Clínica das configurações vinculares: do estabelecimento do vínculo terapêutico às transformações possíveis. *Vínculo* (São Paulo), v. 14, n. 2, p. 45-57, 2017.

SAWAIA, Bader Burihan. O sofrimento ético-político como categoria de análise da dialética exclusão/inclusão. In: SAWAIA, Bader Burihan (org.). *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. p. 97-118.

SELIGMANN-SILVA, M. **Narrar o trauma - A questão dos testemunhos de catástrofes históricas?**, *Psicologia clínica*, v.20, n.1, p. 65-82, 2008.

SILVA, Ana Paula; REIS BARROS, Cláudia; NOGUEIRA, Maria Lúcia M.; BARROS, Vânia A. "Conte-me sua história": reflexões sobre o método de história de vida. *Mosaico: Estudos em Psicologia* (UFMG. Impresso), v. 1, p. 2535, 2007.

VARGAS, Maria Auxiliadora Ramos. **Moradia e pertencimento: a defesa do Lugar de viver e morar por grupos sociais em processo de vulnerabilização**. *Cadernos Metrópole*, v. 18, n. 36, p. 535-557, 2016.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ALTERAÇÕES NO SISTEMA ENDOCANABINOIDE EM DECORRÊNCIA DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Leandro Teixeira de Oliveira, leandrooliveira@unifeso.edu.br, docente, Biomedicina e Medicina, UNIFESO.
Carolina Schuwartz Tannus Belisario. discente de Medicina no UNIFESO.
Laura de Castro Zantut, discente, Medicina, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Ciências Biológicas Básicas e suas Interfaces com a Saúde.

RESUMO

Estudos científicos a respeito do Sistema Endocanabinoide (SEC) vem sendo desenvolvidos a um longo período, entretanto, diante das necessidades de uma reavaliação dos conhecimentos impostos pela medicina moderna, eles têm sido revisitados pelos pesquisadores, em vista das alterações recém encontradas nesse sistema relacionadas às doenças neurodegenerativas. Neste trabalho temos como objetivo revisitar a bibliografia referente à história do manejo do SEC e elucidar a implicação deste diante patologias relacionadas a uma maior expectativa de vida. Nossa intenção é contribuir com a elaboração de material de suporte que auxilie os profissionais da saúde na tomada de decisão e consequentemente melhorar o prognóstico e longevidade dos pacientes acometidos por essas patologias. Para alcaçar esse objetivo realizamos uma ampla revisão da literatura por meio de fontes confiáveis como instituições de ensino, organizações mundiais, livros e sites do governo. Diante do material obtido foi evidenciado que o SEC apresenta-se distribuido ao longo de quase todo o organismo e exerce funções cruciais no desenvolvimento no Sistema Nervoso (SN). Foram constatadas alterações no SEC em decorrência de doenças neurodegenerativas, e em consequencia desses achados, foram avaliadas questões fisiológicas, patológicas e éticas envolvidas na viabilidade do manejo dessa via com fins terapêuticos, Tratamentos tendo como alvo o SEC vem se mostrado uma opção acessível, segura e eficiente para a saúde de boa parte da população acometida por algumas dessas doenças neurodegenerativas. Com esses achados, torna-se fundamental apontar a importância do conhecimento do sistema endocanabinóide e dos processos cognitivos para a prática clínica e o tratamento eficaz de pacientes com problemas cognitivos.

Palavras-chave: Neurociências. Fitoterapia, Canabinoide;

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O sistema endocanabinoide (SEC) tem uma funçaõ crucial no desenvolvimento do sistema nervoso, uma vez que, no sistema nervoso adulto, esse sistema modula atividade neuronal e funcionamento da rede. Os componentes desse sistema são multifuncionais influenciando e sendo influenciado por várias outras vias de sinalização, visto que as vias interagem com receptores que integram esse sistema. Distribuído por todo organismo, é composto principalmente por genes, substâncias semelhantes à canabinoides ou "cannabinoid-like", enzimas de síntese, enzimas de degradação, receptores canabinoides e endocanabinoides (EC).[1] Esse sistema contribui para o funcionamento do SN nas diferentes etapas da vida que vão desde a vida intraútero até a senescência, relaciona-se também com outros sistemas, como o sistema imunológico e o sistema reprodutivo. A maior parte dos EC, conhecidos são de origem lipídica tendo em grande parte o ácido araquidônico como precursor comum; apresenta sentido de transmissão do sinal retrógrado; e rápida duração na fenda sináptica devido à sua degradação. O fato deles serem produzidos sob demanda (não armazenados em vesículas) representa algumas das características que diferencia os EC dos neurotransmissores mais conhecidos do SN.[2]

JUSTIFICATIVA

O conhecimento histórico do uso da Cannabis, e seus efeitos, é amplamente relatado por diversos povos, seja pelo uso terapêutico ou até mesmo artesanal. Sendo assim, as indicações, as contraindicações e os seus efeitos nocivos do uso inadequado de canabinoides têm intrigado a comunidade médica, que diante do avanço das pesquisas, vem realizando descobertas envolvendo a atuação do SEC na fisiopatologia de diversas doenças que acometem o SN.[1,2] Com o aumento da expectativa de vida, as doenças neurológicas relacionadas à longevidade têm apresentado maior prevalência, e com isso, a urgencia pela busca de medicamentos seguros para uma boa prática médica com o objetivo de atender uma população composta principalmente por pacientes em situação de vulnerabilidade, idosos e/ou com doenças crônicas. Sendo assim, os canabinoides atualmente destacam-se como possíveis alternativas terapêuticas para diversas patologias, por apresentarem: alto índice terapêutico, efeitos adversos bem toleráveis e baixo nível de dependência. Além do aspecto terapêutico para a saúde humana, a exploração do SEC pode impactar a saúde em outras esferas como a saúde animal e dos ecossistemas o que pode contribuir para a integridade da Saúde Única.[3]

OBJETIVOS

Objetivo geral:

Apresentar uma análise de dados robusta para fundamentar os trabalhos de pesquisa relacionados ao sistema endocanabinóide e os processos cognitivos; gerar conhecimento potencialmente relevante para a comunidade científica e contribuir para o melhor desenovolvimento do raciocínio clínico relacionados a processos neurodegenerativos.

Objetivos específicos:

- Compreeder mais profunda e abrangentemente o sistema endocanabinóide e os processos cognitivos.
- Gerar de conhecimento novo e relevante para a comunidade científica e potencialmente para a sociedade em geral.
- Contribuir com a melhora na elaboração de planos de cuidados no tratamento de pacientes acometidos por essas comorbidades cognitivas.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O estudo dos canabinoidomas iniciou-se em 2737 a.C. como objeto de estudo do imperador chinês ShenNeng e foi utilizado para diversas finalidades terapêuticas. O sistema endocanabinóide, por sua vez, só foi descoberto em 1964, longe do que os olhos do imperador ShenNeng podiam ver, justificando contudo todas as propriedades que o mesmo já havia elucidado.[1] O sistema endocanabinóide reverte a ideologia de que o sistema nervoso central seria o único responsável por todos os sistemas, enxergando algo adjunto dele. Esse conhecimento milenar foi corroborado conteporaneamente por grandes nomes da ciência como Dr. Lester Ginspoon, Dr. Raphael Mechoulam e Dr. Elisaldo Carlini que apontam as eveidências cada vez mais claras do que já se evidenciava amplamente antes de Cristo – as propriedade medicinais da Cannabis.[2] Diante disso, somos postos dia após dia a par de todo o potencial terapêutico desta espécie, nos fazendo entender que existe um sistema de produção de neurotransmissores e de receptores celulares na extensão de todo o nosso corpo, com diferentes potenciais de ação. Ainda assim observa-se que na formação dos profissionais de saúde, seja no ensino mais básico ao mais alto pouco é exposto sobre esse complexo sistema de interações bioquímicas. Com isto, um abismo cultural abriu-se, e fez com que ano após ano a figura da Cannabis fosse manipulada frente a população, fomentado por preconceitos raciais e ideológicos que até hoje existem e por muito tempo privaram tanto pacientes quanto profissionais do conhecimento de tão complexo instrumento terapêutico que se mostra atualmente com potencial manejo para diversas patologias.[2,3] Apenas com a descoberta dos receptores canabinoides que os efeitos da Cannabis no organismo humano conseguiram ser melhor compreendidos pela ciência ocidental, quando o SEC foi mapeado no século XX para melhor compreensão de como funcionava esse sistema "recém redescoberto", o que foi possível graças aos estudos manipulando as concentrações de, principalmente, 3 classes de canabinoides, sendo estas: os próprios canabinoides endógenos que poderiam sofrer variação nas suas concentrações sem a necessidade do uso dos canabinoides exógenos; os canabinoides sintéticos, análogos aos canabinoides endógenos (produzidos em laboratórios), que no geral apresentam forte afinidade pelos receptores estudados, facilitando o mapeamento de seus efeitos; e dos fitocanabinoides, dentre os mais descritos o THC e o CBD, oriundos principalmente da planta Cannabis sativa L., popularmente conhecida como maconha. Como a planta possui diversos componentes, o estudo das substâncias de forma isoladas podia ser comprometido; somando-se a isso, devido à origem vegetal, a concentração deles varia conforme a safra. As outras substâncias também presentes na planta como os canabinoides menores, flavonoides e terpenos pareciam influenciar nos efeitos provocados pelo uso da maconha, sendo preciso quantidades menores do mesmo canabinoide quando acompanhados dessas substâncias do que quando na sua forma isolada para atingir o efeito terapêutico desejável, esse fenômeno é conhecido como efeito comitiva. Foi observado que o uso de canabinoides para modulação de inúmeras patologias deve-se a ampla distribuição de receptores para essas substâncias em todo o corpo. No SNC, os receptores CB1 são maios expressos em regiões cerebrais com o hipocampo, cortex, gânglia basal e cerebelo, já os receptores CB2 são mais expressos nas células da micróglia e nos astrócitos nas neuroinflamações, mas em indivíduos com boa saúde encefálica eles são menos expressos.[3-5]

METODOLOGIA

Para constituição deste trabalho uma detalhada revisão de literatura foi realizada e para a pesquisa foram selecionados diferentes fontes de materiais como artigos, vídeo aulas e livros didáticos. Disponibilizados pela Sociedade Brasileira de Estudos da Cannabis (SBEC), Instituições Federais Públicas como Faculdades e o Ministério da Saúde, Autoridades mundiais em Saúde OMS e sites do governo canadense. Para a contextualizar históricamente o conhecimento a respeito do SEC foram pesquisadas as referências originais que o abordassem por meio de constante visita às referências mais citadas pelos artigos analisados com prioridade pelo material mais antigo. Já para a elucidação do SEC foram selecionados os trabalhos produzidos na última década para

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

análise da fisiologia do SEC em diferentes esferas, mas com ênfase no SNC, em perspectiva evolutiva. Como critéio de exclusão, artigos que abordaram o tema com superficialidade, com lacunas relacionadas à metodologia como via de administração inadequada, ou estudos básicos sem comprovação clínica encontrada devido à incapacidade de equiparação ao organismo humano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema endocanabinoide (SEC) tem papel central no desenvolvimento do sistema nervoso, enquanto que, no sistema nervoso adulto, modula atividade neuronal e funcionamento da rede. Os componentes desse sistema são multifuncionais, assim, este influencia e é influenciado por várias outras vias de sinalização1, visto que as vias interagem com outros receptores.[6]

A cannabis contém vários compostos bioativos, e a maioria dos efeitos psicoativos são mediados pela interação do Δ9 -tetrahydrocannabinol (THC) com seu receptor. O canabidiol (CBD) é outro constituinte da cannabis, e pode estar presente em diferentes níveis. Os principais receptores são CB1 e CB2, ambos ligados à proteína G (Gi/o), principalmente acoplando à proteínas G inibitórias, inibem adenilato ciclase e canais de cálcio voltagem dependentes, estimulam quinases MAP e interiormente retificando canais de potássio (GIRKs), e recruta beta-arrestinas. Em condições específica, esses receptores podem estimular a formação de AMPc e estimular a via Gq/11.[7,8]

As regiões cerebrais com os níveis mais elevados de expressão do receptor CB1 incluem o bulbo olfatório, o hipocampo, os gânglios basais e o cerebelo. Uma expressão moderada do receptor CB1 é encontrada no córtex cerebral, septo, amígdala, hipotálamo e partes do tronco cerebral e do corno dorsal da medula espinhal. Regiões como o tálamo e o corno ventral da medula espinhal têm baixa expressão do receptor CB1. CB1 são muito presentes no SNC mas também estão presentes em diversos órgãos como fígado, tecido adiposo, pele entre outros. Nos neurônios do SNC de um adulto, CB1 é mais presente em alguns interneurônios GABAérgicos, no entanto, CB1 é visto em outros neurônios, incluindo glutamatérgicos, colinérgicos, serotoninérgicos, entre outros pelo cérebro. Nos neurônios, os receptores CB1 estão mais presentes nos terminais sinápticos, mas também são expressos na soma e nos dendritos, e alguns em mitocôndrias, são também expressos em astrócitos. Nos oligodendrócitos e na micróglia são menos expressos. CB2 são primariamente expressos em células do sistema imune, incluindo a microglia, no entanto, também podem ser expressos nos neurônios, geralmente em estado patológico1. Os canais TRPV1, TRPM8, TRPA1, TRPV2, TRPV3 e TRPV4 são considerados receptores canabinoides ionotrópicos, interagindo com canabinoides endógenos.[9]

Os principais endocanabinoides são 2-arachidonoyl glycerol (2-AG) e anandamida (N-arachidonoyl ethanolamine, AEA), que apesar da semelhança estrutural, são sintetizados e degradados em diferentes vias possuindo também mais de uma via por endocanabinoide e têm papéis fisiológicos diferentes um do outro. A síntese da AEA começa com fosfatidiletanolamina junto ao ácido araquidônico pela enzima NAT (N-aciltransferase) para formar a NAPE (N-araquidonoil-fosfatidiletanolamina), que é hidrolisada pela NAPE-PLD (NAPE-fosfolipase D), gerando AEA e ácido fosfatídico. Sua metabolização geralmente é pela enzima FAAH (amida hidrolase de ácido graxo), produzindo ácido araquidônico, e etanolamina. Já com 2-AG, a síntese começa a partir do fosfatidilinositol, por meio da ação de enzimas como a fosfolipase C, resultando em 1,2-diacilglicerol que se juntará ao ácido araquidônico pela enzima DAGL (diacilglicerol lipase); e a fosfolipase A1 resultando em lysoPI (2-araquidonoil-lisofosfolipídeo), que será clivado pela lisofosfolipase C. Sua metabolização geralmente é pela enzima MAGL (lipase de monoacilglicerol) resultando em ácido araquidônico e glicerol. Essa enzima é abundante no tecido cerebral e está localizada no espaço intracelular do terminal pré-sináptico. As enzimas que degradam os endocanabinoides são principalmente intracelulares, então é necessário um processo para a entrada dos eCBs nas células para encerrar sua ação. Tanto a AEA quanto o 2-AG são transportados pelo mesmo transportador de membrana de endocanabinoide (EMT).[8-10]

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

"Do Neurodesenvolvimento à Neurodegeneração":

O SEC influencia no SNC em diferentes momentos que vão desde a vida intrauterina até o processo de senescência. Durante o período embrionário o SEC contribui para: o surgimento dos progenitores neuronais, a migração neuronal, a morfogênese neuronal e a direção axonal, após o nascimento o RN recebe altas concentrações de 2AG pelo leite materno, ele também influencia na maturação e manutenção das células nervosas e acredita-se que atinja a sua completa maturação por volta dos 21-25 anos; e conforme envelhece o SEC tende a produzir menos EC, em estudos histológicos "post mortem" foram encontradas concentrações menores dos receptores canabinoides em tecido nervoso de idosos quando comparados à jovens 26. A interrupção dos receptores CB parece contribuir para a perda tecidual relacionada à idade, sugerindo um papel importante para o ECS no controle do processo de envelhecimento. Além disso, pacientes idosos são propensos a ter diminuição na massa corporal magra e na água corporal total; e um aumento no tecido adiposo, e consequente aumento no volume de distribuição de drogas lipofílicas, como os canabinoides que por sua vez podem se acumular em maior extensão nesses indivíduos.[6, 11,12]

Grupos de Risco:

O uso de fitocanabinoides pode apresentar efeitos nocivos, em uma parcela da população, apesar de relativamente seguro, por isso, é basilar estar atento em especial: nas pessoas que apresentem alterações do gene catecol-O-metiltransferase (COMT) o que dificulta a degradação dos canabinoides; Nos jovens que façam o uso abusivo de canabinoides devido à imaturidade do SEC e possível modulação disfuncional desse; Nas gestantes e lactantes devido à capacidade dos canabinoides de atravessar a barreira hemato-placentária e de estar presente no leite materno, pois por mais que não haja estudos conclusivos sobre os efeitos adversos nessa parcela da população nem estratificação do risco para o binômio materno-fetal em caso de consumo de fitocanabinoides, já foram registradas em pequenas escalas baixo peso ao nascer nos bebês expostos à cannabis durante a gestação; Nos idosos, especialmente nos com sobrepeso., deve-se atentar a maior capacidade de acumulação de drogas lipofílicas.[13-15]

Nas doenças crônicas neurodegenerativas as, alterações na sinalização do SEC são comuns e em geral são acompanhadas da ativação crônica do sistema imune que cursa com muitos células imunes invadindo o parenquima cerebral tanto contribuindo com a quantidade de receptores e consequentemente aumentando a resposta aos canabinoides. 26 Aqui listaremos brevemente a influência do SEC em 3 DND.[16-19]

Doença de Alzheimer (DA):

Tomando a doença de Alzheimer (DA) como um exemplo; esta condição neurodegenerativa, potencialmente fatal que mais impactam em progressão da demência no mundo, apresenta-se de suma importância a compreensão do desenvolvimento da doença para avaliar novas oportunidades que beneficiariam os pacientes em condições de adoecimento mental. Estudos recentes propõem avaliar a influência do sisteman endocanabinoide no processo de formação de memória e nas regiões do sistema nervoso central (SNC) afetados no processo fisiopatologico da DA para entender como o canabidiol (CBD) pode atuar no tratamento da doença. Foram observados nos tecidos nervosos post-mortem de pacientes falecidos com DA que níveis diminuídos de anandamida estavam associados ao aumento dos níveis de Aβ1-42 e que tanto o receptor CB2 e a FAAH apresentam regulação positiva respectivamente na microglia reativa e nos astrócitos ao redor de placas senis nesses casos o que pode indicar um mecanismo compensatório do SEC para a regulação da DA.[20-22]

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Esquizofrenia (SCZ):

A anandamida aumentada nos pacientes com SCZ parece ter atividade neuroprotetora. E o CBD tem se apresentando como um potencial antipsicótico por diminuir a atividade dopaminérgica mesolímbica e aumentar a fosforilação da mTOR e da p70S6K.[23-25]

Doença de Parkinson (DP):

O CBD devido as propriedades anti-inflamatórias e uma variante do THC, o Tetrahidrocanabivarin (THCV) que é um agonista do rCB2 e antagoniza o rCB1têm reduzido a progressão da sintomatologia da DP, ambos atuam diminuindo a atividade oxidativa e podem estar relacionados a redução da perda de neurônios dopaminérgicos provavelmente devido ao aumento da densidade de células da glia como os astrócitos.[26-28]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O SEC apresenta-se como uma importante via a ser modulada em diferentes processos neuropatologicos, esse procedimento pode melhorar o prognóstico desses pacientes, porém uma investigação mais abrangente dos mecanismos fisiopatológicos dos medicamentos à base de canabinoides ou que influenciem na sua biodisponibilidade pode impactar nos processos de desenvolvimento das doenças neurodegenteativas, e esta proposta é essencial para que as condutas clínicas tornem-se ainda mais assertivas.[29,30]

REFERÊNCIAS:

1. Zuardi AW. History of Cannabis as a medicine: a review. Braz J Psychiatry. 2006. PMID: 16810401 Review.

2. Abel EL. Marihuana : the first twelve thousand years. New York? Springer Science+Business Media; 2014.

3. Carlini EA. A história da maconha no Brasil. Jornal Brasileiro de Psiquiatria. 2006;55(4):314–7.

4. Lu HC, Mackie K. Review of the Endocannabinoid System - Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging. Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging. 2021 Jun;6(6):607-615.

5. Comissão para Controle de Drogas Lícitas e Ilícitas. A tragédia da maconha: causas, consequência e prevenção . Conselho Federal de Medicina ; 2019.

6. Mechoulam R, Parker LA. The endocannabinoid system and the brain. Annual review of psychology [Internet]. 2013;64(1):21–47. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22804774

7. Zou S, Kumar U. Cannabinoid Receptors and the Endocannabinoid System: Signaling and Function in the Central Nervous System. Int J Mol Sci. 2018 Mar 13;19(3):833.

8. Di Marzo V, Piscitelli F. The Endocannabinoid System and its Modulation by Phytocannabinoids. Neurotherapeutics. 2015 Oct;12(4):692-8.

9. Wolf SA, Bick-Sander A, Fabel K, Leal-Galicia P, Tauber S, Ramirez-Rodriguez G, et al. Cannabinoid receptor CB1 mediates baseline and activity-induced survival of new neurons in adult hippocampal neurogenesis. Cell Communication and Signaling. 2010 Jun 17;8(1).

10. Kinghorn AD, Falk H, Gibbons S, Kobayashi J. Phytocannabinoids : unraveling the complex chemistry and pharmacology of Cannabis sativa. Cham, Switzerland: Springer; 2017.

11. Attila Köfalvi, Springerlink (Online Service. Cannabinoids and the Brain. New York, Ny: Springer Us; 2008.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

12. Mary Ellen Abood, Pertwee RG, Springerlink (Online Service, Al E. Cannabinoids. Berlin ; New York: Springer; 2005.

13. Cannabis: a Health Perspective and Research Agenda [Internet]. www.who.int. 1997. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/cannabis-a-health-perspective-and-research-agenda

14. News Briefing - 40th WHO Expert Committee on Drug Dependence (ECDD) [Internet]. www.who.int. 2018. Available from: https://www.who.int/news/item/13-09-2018-40th-ecdd-news-briefing

15. World. UN Commission on Narcotic Drugs Reclassifies Cannabis to Recognize Its Therapeutic Uses [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2020 [cited 2024 Aug 11]. Available from: https://www.who.int/news/item/04-12-2020-un-commission-on-narcotic-drugs-reclassifies-cannabis-to-recognize-its-therapeutic-uses#:~:text=On%202nd%20December%202020%2C%20the

16. World Health Organization. One health [Internet]. www.who.int. 2022. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/one-health

17. World Health Organization (WHO). Food safety [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2022. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety

18. Canada H. For health care professionals: Cannabis and cannabinoids - Canada.ca [Internet]. Canada.ca. 2018 [cited 2024 Aug 13]. Available from: https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/information-medical-practitioners/information-health-care-professionals-cannabis-cannabinoids.html#a4.1

19. Dinis-Oliveira RJ. A Perspetiva da Toxicologia Clínica Sobre a Utilização Terapêutica da Cannabis e dos Canabinoides. Acta Médica Portuguesa. 2019 Feb 28;32(2):87.

20. Fattore L. Cannabinoids in Neurologic and Mental Disease [Internet]. http://store.elsevier.com/product.jsp?&isbn=9780124170414. “Elsevier”; 2015 [cited 2024 Aug 13]. Available from: http://store.elsevier.com/product.jsp?&isbn=9780124170414

21. Tiwari S, Atluri V, Kaushik A, Yndart A, Nair M. Alzheimer’s disease: pathogenesis, diagnostics, and therapeutics. International Journal of Nanomedicine. 2019. 5541-5554.

22. Barbosa M, Barros E, Lima GR, Silva GF, Souza PG. The use of Canabidiol compound in the treatment of Alzheimer’s disease. Research, Society and Development. 2020. v. 9, n.8.

23. Campos AC, Fogaça MV, Sonego AB, Guimarães FS. Cannabidiol, neuroprotection and neuropsychiatric disorders. Pharmacological research [Internet]. 2016;112:119–27. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26845349

24. Bosia M, Buonocore M, Bechi M, Stere LM, Silvestri MP, Inguscio E, et al. Schizophrenia, cannabis use and Catechol-O-Methyltransferase (COMT): Modeling the interplay on cognition. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry. 2019 Jun;92(https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.02.009):363–8.

25. Cannabidiol (CBD) as an adjunctive therapy in schizophrenia - a multicenter randomized controlled trial. McGuire et al., 2018 (1).pdf [Internet]. Google Docs. 2018 [cited 2024 Aug 15]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1r6GpFeORCLd306TLNc2z8gQKt27qc0cS/view

26. Morais P, de Oliveira Schiavon JL. 3ª Aula - Sistema Endocanabinóide E Aplicações Clinicas [Internet]. www.youtube.com. MovReCam; 2022 [cited 2022 Jul 30]. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=HTIfskORsm0

27. Fernández-Ruiz J, Sagredo O, Pazos MR, García C, Pertwee R, Mechoulam R, et al. Cannabidiol for neurodegenerative disorders: important new clinical applications for this phytocannabinoid? British Journal of Clinical Pharmacology [Internet]. 2013 Jan 10 [cited 2019 May 3];75(2):323–33. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3579248/

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

28. Premoli M, Aria F, Bonini SA, Maccarinelli G, Gianoncelli A, Pina SD, et al. Cannabidiol: Recent advances and new insights for neuropsychiatric disorders treatment. Life Sciences [Internet]. 2019 May;224:120–7. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024320519302176

29. Di Marzo V, Stella N, Zimmer A. Endocannabinoid signalling and the deteriorating brain. Nature Reviews Neuroscience [Internet]. 2014 Dec 19 [cited 2020 Jan 13];16(1):30–42. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4471876/

30. H. Byrne J. Synapic Transmission at the Skeletal Neuromuscular Junction (Section 1, Chapter 4) Neuroscience Online: An Electronic Textbook for the Neurosciences | Department of Neurobiology and Anatomy - The University of Texas Medical School at Houston [Internet]. nba.uth.tmc.edu. 2023. Available from: https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/s1/chapter04.html

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ENTRE A CASA VERDE E O CAPS: DIÁLOGOS SOBRE LOUCURA, ADOLESCÊNCIA E SAÚDE MENTAL

Melise Couto Brum de Oliveira, melisebrum.prof@gmail.com, professora de Literatura e estudante do 8º período do curso de psicologia.

Área temática: psicologia social e políticas públicas

RESUMO

A reflexão sobre saúde mental tem sido objeto de intensos debates tanto na literatura quanto nas ciências humanas, atravessando séculos e contextos distintos. No século XIX, Machado de Assis, em O Alienista, questionou os limites entre a normalidade e a loucura ao narrar a trajetória de Simão Bacamarte e sua Casa Verde, expondo a centralidade da ciência como instrumento de poder e de exclusão social. Essa crítica literária dialoga com os debates contemporâneos sobre saúde mental, especialmente aqueles trazidos por Paulo Amarante em obras como Saúde Mental e Atenção Psicossocial (2007), que problematizam a medicalização da vida e a necessidade de superação do modelo asilar em prol de uma rede comunitária e inclusiva de cuidado. O presente trabalho tem como objetivo analisar as ressonâncias entre a obra machadiana e a atual política de saúde mental, destacando o papel da Reforma Psiquiátrica e a importância do debate sobre normalidade, adolescência e estigmas sociais. A metodologia consistiu em uma atividade didática realizada com estudantes do 7º ano do ensino fundamental, organizada em forma de seminário, em que os grupos foram responsáveis por abordar diferentes aspectos da obra e estabelecer diálogos com a realidade atual. Os temas trabalhados contemplaram desde a contextualização histórica e análise dos personagens até questões como o uso da ciência como instrumento de controle, os critérios de normalidade e as implicações éticas do cuidado em saúde mental. Os resultados obtidos apontam para uma rica apropriação do conteúdo por parte dos alunos, que puderam não apenas compreender a trama e seus personagens, mas também relacioná-los criticamente a dilemas contemporâneos, em especial aqueles vivenciados na adolescência, fase marcada por intensas transformações subjetivas. Além disso, foi possível estimular habilidades de oralidade, trabalho em grupo e argumentação, criando um espaço de diálogo sobre saúde mental na escola. Conclui-se que a articulação entre literatura clássica e debates contemporâneos de saúde mental constitui uma estratégia pedagógica potente, permitindo ampliar a compreensão sobre a história da loucura e fortalecer reflexões críticas sobre os desafios atuais da atenção psicossocial, de modo a contribuir para a formação de sujeitos mais conscientes, éticos e empáticos diante das diferenças.

Palavras-chave: O Alienista; Saúde Mental; Adolescência.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Machado de. O Alienista. Rio de Janeiro: Garnier, 1882.

AMARANTE, Paulo. Saúde Mental e Atenção Psicossocial. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR NO ENSINO SUPERIOR: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO "NUTRIÇÃO DO BEM"

Karla Maria Gonçalves Brito de Sousa, karlasousa77@hotmail.com, discente, curso de Nutrição, Unifeso.

Me. Daniel Alves de Oliveira, danieloliveira@unifeso.edu.br, docente. curso de Nutrição, Unifeso.

Área temática: Alimentos e Nutrição Humana

RESUMO

O acesso ao ensino superior brasileiro foi ampliado nas últimas décadas por meio de políticas públicas de inclusão, como o Programa Universidade para Todos (ProUni), instituído pela Lei nº 11.096/2005. Entretanto, garantir o ingresso desses estudantes não assegura, por si só, a permanência e a conclusão do curso pois diversas barreiras socioeconômicas, incluindo a insegurança alimentar, continuam a comprometer sua trajetória acadêmica. Estudos recentes mostram que estudantes bolsistas do ProUni apresentam taxas elevadas de insegurança alimentar, o que afeta não apenas a sua saúde física e mental, mas também o rendimento acadêmico e o sentimento de pertencimento ao ambiente universitário (Silva et al., 2024). O projeto de extensão "Nutrição do Bem", desenvolvido pelo curso de Nutrição, realizado no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), contempla os estudantes bolsistas do Programa Universidade para Todos (ProUni) do curso de medicina. O objetivo deste projeto foi oferecer suporte aos estudantes, que participam quinzenalmente de encontros previamente planejados, com foco na produção de receitas saudáveis e atividades lúdicas. Ao final de cada oficina, todos os participantes compartilham e alimentam-se das preparações realizadas, fortalecendo práticas de educação alimentar e nutricional no contexto acadêmico. Os encontros foram planejados a partir dos eixos temáticos, com foco na promoção da alimentação saudável, sustentável e adequada, seguindo os princípios estabelecidos no Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014) e ao manual "Culinária Saúde, Sabor e Prazer" (Brasil, 2015). A metodologia do projeto envolve a realização de oficinas práticas de educação alimentar e nutricional, onde os estudantes participaram ativamente na produção de receitas saudáveis, bem como de dinâmicas de sensibilização e rodas de conversa. As dinâmicas em grupos foram fundamentais para compreender as necessidades dos participantes, identificando suas dificuldades, desafios e relações com a alimentação no contexto acadêmico e social. Foram utilizadas práticas educativas e interativas, como sensibilizações sensoriais, memória alimentar (comida de afeto e "comida de mãe") e práticas de montagem de marmitas saudáveis, incentivando os participantes a se sentirem mais confiantes e independentes em relação às suas escolhas alimentares. O resultado do projeto "Nutrição do Bem" demonstra que ações extensionistas voltadas para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, aliadas ao suporte social e educacional, podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida, da saúde e do desempenho acadêmico dos estudantes. Ao estimular a autonomia alimentar, o senso de pertencimento e a integração entre os participantes, a iniciativa evidencia o papel fundamental da universidade na construção de um ambiente mais inclusivo, sustentável e humanizado.

Palavras-chave: projeto, nutrição, segurança alimentar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Culinária: saúde, sabor e prazer. Brasília, DF, 2015.

SILVA, M. B. S. et al. Desafios e limitações dos estudantes bolsistas ProUni: uma análise crítica. International Journal Education and Teaching, Recife, 2024.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

CIÊNCIAS FORENSES: ESTUDOS DE QUÍMICA E BALÍSTICA VISANDO FORNECER INFORMAÇÕES ÚTEIS AOS PERITOS CRIMINAIS PARA OS EXAMES PERICIAIS EM LOCAL DE CRIME CONTRA A VIDA

Luiz Augustus Gonçalves Neves, luiz.augustus@gmail.com; docente; UNIFESO
Erika Luci Pires de Vasconcelos, erikalpvasconcelos@gmail.com; discente; Medicina; UNIFESO.
Caíke Lira Muci, caike.muci@gmail.com; discente; Biomedicina; UNIFESO.
Maria Eduarda Martins de Oliveira, mdudadudinha12@gmail.com, discente; Medicina; UNIFESO.
João Gabriel de Oliveira Soares Ribeiro, joaogabrielribeiro364@gmail.com, discente; Biomedicina; UNIFESO.

Plano de incentivo: Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Educação Interprofissional em Saúde

RESUMO

O trabalho irá consistir na utilização dos conhecimentos em Ciências Forenses para realização de pesquisas dentro do universo da prática dos Peritos Criminais. As pesquisas serão realizadas nas áreas de química forense e balística forense e visam a busca por melhorias nos exames periciais e consequentemente em uma coleta de vestígios mais assertiva no processo de investigação criminal. Durante os procedimentos relacionados a atuação dos peritos em uma cena de crime de morte, surgem dificuldades e dúvidas que para serem dirimidas é necessário a realização de pesquisas e teste de verificação, muitas vezes utilizados para comprovar a dinâmica dos fatos. Inicialmente abriremos duas frentes de realização de pesquisas: a primeira, em química forense, irá buscar trabalhar a eficácia do reagente Luminol e o exame Feccacult na verificação de sangue oculto em cenas de crime manipuladas; a segunda, em balística forense, irá realizar pesquisas comparativas sobre a natureza do disparo de arma de fogo e seus resultados no alvo, vestígios e tipos de lesões produzidas pelos projéteis, além de sua associação ao calibre das munições utilizadas nos crimes.

Palavras-chave: Vestígios; Luminol; Balística Terminal; Ciências Forenses.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A busca e análise dos vestígios encontrados na cena de crime é função relacionada ao trabalho do Perito Criminal e tem um papel crucial na investigação criminal auxiliando diretamente na resolução dos casos, pois através deles, o perito pode entender e comprovar como ocorreu o crime e até mesmo indicar autoria [1].

Dentro desse contexto, frequentemente são encontrados nos locais de crime contra a vida (homicídios, feminicídios etc.) tanto os vestígios de natureza biológica, como também, projéteis de arma de fogo, cartuchos de munição, armas, roupas e outros objetos das vítimas e dos suspeitos. [2,3].

Nesse contexto, as pesquisas relacionadas a química e balística forenses são fundamentais para alimentar de informações e dados a atuação do Perito Criminal otimizando a investigação científica de um local de morte violenta.

No Brasil, há um grande índice de armas de fogo clandestinas e violência tem aumentando de maneira significativa, sendo que os homicídios por arma de fogo, junto dos acidentes e suicídios, correspondentes a cerca de dois terços das mortes violentas. E o instrumento causador de mais de 70% dos homicídios no Brasil é justamente a arma de fogo. [4]

Entretanto, podemos observar que o progresso na balística forense é constante. Munições modernas, que combinam o desenvolvimento de novas cargas propelentes com os mais variados projéteis para diferentes fins, têm modificado as características das feridas ao longo das décadas. Os diversos tipos de lesões características (epônimos) que foram descritos há muito tempo podem sofrer alterações e refletem as condições históricas e as limitações técnicas do período em que foram descritos. [5] Logo o estudo das lesões provocadas por PAFs é um assunto que deve ser revisitado.

Assim como as armas e componentes de munições, vestígios relacionados a balística forense, o sangue também é muito encontrado nos locais de morte violenta, sendo objeto que demanda muito estudo e atenção dos Peritos Criminais.

Especificamente o sangue oculto é um dos vestígios mais importantes em cena de um crime manipulada, pois nele existem células com DNA, o que pode levar à identificação de vítimas ou suspeitos. Nele encontramos a hemoglobina que terá um papel importante na reação de quimiluminescência, onde o átomo de ferro (Fe) do grupo heme irá catalisar a oxidação da molécula de Luminol, reagente utilizado pelos peritos para revelar, produzindo uma cor azul brilhante, manchas de sangue ocultas em objetos ou locais de crime [6,7].

No entanto, o reagente Luminol tem suas limitações em relação a sensibilidade em superfícies que sofreram lavagem e consequente remoção e degradação das moléculas de hemoglobina. Logo, isso irá depender do tipo de lavagem, do tempo e do tipo de material em que o sangue foi depositado [8].

Logo, o presente projeto tem por objetivo abrir duas frentes de pesquisas relacionadas as ciências forenses: a primeira irá tratar da eficácia do Luminol na revelação de sangue oculto em materiais e objetos frequentemente encontrados em cenas de crime contra a vida; e a segunda, que irá revisitar conceitos de balística forense, direcionando os estudos para características da perfurações do impacto dos projéteis de arma de fogo (PAF) na gelatina balística, em ângulos e distâncias diferentes, buscando associações dos resultados com as lesões observadas na literatura, bem como na prática pelos peritos.

JUSTIFICATIVA

Os crimes contra a vida configuram uma das maiores preocupações sociais e jurídicas, exigindo investigações minuciosas e embasadas em provas técnico-científicas confiáveis. Segundo estudos do Instituto Sou da Paz, apenas 35% desses crimes são resolvidos até o final do mesmo ano ou do seguinte, tal taxa demonstra a baixa resolutividade desses crimes, indicando necessidade de melhoria. Essa situação repercute em contexto global, conforme demonstra a média de casos solucionados, que é de cerca de 60%. Nesse cenário, as ciências

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

forenses desempenham papel crucial, pois oferecem métodos capazes de identificar, interpretar e correlacionar vestígios com a dinâmica do crime, fornecendo aos peritos elementos indispensáveis para subsidiar a justiça.

OBJETIVOS:

Objetivo geral

Realizar estudos em duas linhas de pesquisa dentro das Ciências Forenses:

A primeira, dentro da Química Forense, dando seguimento ao trabalho realizado em 2024, ou seja, continuar as pesquisas sobre a eficiência do reagente Luminol A segunda, utilizando os conhecimentos de Balística Forense para realizar pesquisas com relação aos impactos de projéteis de arma de fogo e lesões provocadas.

Objetivos específicos

Fornecer aos Peritos Criminais dados científicos sobre a eficácia e viabilidade de aplicação do reagente Luminol em diferentes superfícies, materiais e objetos mais comumente encontrados em locais de crime após terem sofrido lavagem com produtos de limpeza comerciais.

Avaliar o comportamento do impacto dos projéteis de arma de fogo (PAF) gelatina balística revestida por diferentes materiais e acessórios relacionados às vestimentas, em diferentes ângulos e distâncias, buscando relacionar o ângulo de entrada com as características da perfuração e buscando associar os resultados com as lesões observadas na literatura, bem como na prática pelos peritos.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A perícia criminal constitui uma área fundamental dentro das ciências forenses, atuando como elo entre a investigação policial e a justiça. Os serviços periciais são responsáveis por fornecer análises técnicas que auxiliam na elucidação de crimes, sendo indispensáveis para a produção de provas materiais [1].

Dentro do contexto da perícia, o estudo de manchas de sangue desempenha papel central, visto que permite desde a identificação de material biológico até análises mais complexas de padrão de manchas, fundamentais para a reconstrução da dinâmica criminal [6]. Nesse contexto, testes presumitivos, como o luminol, são frequentemente aplicados em locais de crime, porém, sua utilização deve ser cautelosa, uma vez que podem interferir em exames confirmatórios e na análise de DNA por PCR em tempo real [2].

O luminol destaca-se por sua alta sensibilidade no cenário de detecção de sangue. Contudo, sua utilização pode ser afetada por diferentes substâncias que geram reações falso-positivas, o que exige análise crítica dos resultados [7].

A balística forense também tem grande relevância dentro da perícia criminal. O reconhecimento de lesões causadas por projéteis de arma de fogo é essencial para caracterizar a dinâmica do disparo. Dito isso, é enfatizada a importância da padronização de protocolos de atendimento a vítimas com ferimentos por projéteis, além da descrição de lesões típicas e seus epônimos, que auxiliam na correlação entre achados clínicos e balísticos. [4, 5]

Assim, observa-se que a literatura aponta avanços significativos tanto na detecção de fluidos biológicos quanto na análise de lesões por armas de fogo, mas reforça a necessidade de constante atualização metodológica e criteriosa interpretação dos resultados periciais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Linha 1 – Química Forense: Com a utilização de lancetas descartáveis o pesquisador responsável, professor Luiz Augustus, irá realizar a auto coleta de sangue capilar no momento em que for realizar aplicação de gotas de sangue nas superfícies dos materiais a serem testados. Será padronizada a utilização de três gotas de sangue (cerca de 0,2 mL) em cada superfície testada. Em seguida será medido o tempo de secagem do sangue no revestimento examinado, capacidade de escoamento e impregnação do mesmo. Posteriormente a secagem completa do sangue na superfície, a área manchada será limpa com água juntamente com o produto de limpeza escolhido (detergente, desinfetante ou água sanitária). Então, o Luminol será aplicado em diferentes momentos após a limpeza, como 1 dia, 7 dias, 15 dias, 30 dias e 60 dias. Registraremos a intensidade do brilho gerado pelo Luminol e a duração do mesmo em cada tipo de revestimento. Fotografias serão tiradas em ambiente escuro para documentar as reações do Luminol nas diferentes superfícies para revelação de sangue oculto. Ao obter o brilho do Luminol para cada teste, os pesquisadores irão fazer coleta de parte do material e utilizar o teste imunocromatográfico, FECA-CULT, que é específico para confirmar a presença de sangue humano. Por fim será confeccionada uma tabela para todos os resultados obtidos. Essa abordagem experimental nos permitirá entender como os diferentes tipos de materiais e objetos podem interferir na detecção de manchas de sangue ocultas, fornecendo *insights* importantes para investigações forenses. Junto às análises experimentais, serão realizados relatórios a cada etapa do experimento para posterior estudo conjunto e elaboração dos resultados.

Linha 2 – Balística Forense: A primeira etapa consistiu no teste da receita base de gelatina balística, feito em pequena escala, nas proporções de 250 mL de água, 24 g de gelatina incolor e 100 mL de glicerina. Após aprovação da receita, foi encomendado os materiais para reproduzir a receita em grande escala. Em seguida, foram feitos os cálculos de proporção da receita base da gelatina, para reproduzi-la em quantidade maior e assim foi feita. Aguardou-se uma semana para ter a garantia de que a gelatina havia endurecido por inteiro, sendo seguro desenformá-la. Em ambiente controlado, sem a presença de alunos, pessoas habilitadas e com porte de arma realizaram os disparos necessários para esse projeto, com armas de fogo calibres .38 e .40, em um primeiro momento, direto no anteparo preparado de gelatina balística. Após marcado esse ponto zero, a gelatina foi revestida por diferentes materiais, como roupa, papelão, plástico PVC, madeira compensado e madeira cedro rosa, e foram feitos disparos, da mesma distância e posição inicial. Foram avaliadas as perfurações na gelatina balística, se houve desvio da trajetória, entrada de materiais da superfície de revestimento e se houve saída do projétil. Vale ressaltar que são diversos os tipos de munição calibre .38 e .40, logo, no presente trabalho, a princípio, foi priorizada a utilização de munição ogival, o que não impede que seja realizado testes extras com outros tipos de munição nas próximas etapas do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As duas linhas de pesquisa foram executadas de forma independente. Na primeira linha de pesquisa, temos a avaliação da eficácia do reagente luminol, que foi realizada em diferentes superfícies (rejunte epóxi, porcelanato, pedra, madeira bruta e vidro) e também em instrumentos cortantes e perfurantes (cutelo, garfo e facas), considerando os diferentes tipos de materiais e cabos.

1. Lavagem com detergente e água

- Rejunte epóxi: apresentou reação positiva no intervalo de 60 dias.
- Porcelanato: reação positiva em todos os intervalos (7, 15, 30 e 60 dias).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Pedra madeira bruta: reação positiva em todos os tempos, com alta intensidade devido aos sulcos da superfície.
- Vidro: apresentou reação positiva em todos os intervalos, mesmo sendo superfície lisa, demonstrando que o detergente não removeu completamente os vestígios.

2. Lavagem com hipoclorito de sódio + água

- Rejunte epóxi: não apresentou.
- Porcelanato: reação positiva até 30 dias; após 60 dias não houve luminescência.
- Pedra madeira bruta: reação positiva em todos os tempos, evidenciando dificuldade de remoção mesmo com hipoclorito.
- Vidro: reação positiva em intervalo de 7 dias apenas.

3. Facas e utensílios metálicos

A análise dos instrumentos cortantes revelou diferenças significativas entre os tipos de cabos e materiais:

- Cabo de madeira: apresentou a maior intensidade de quimioluminescência. A porosidade da madeira favoreceu a retenção de sangue, especialmente em regiões próximas a pregos e frestas de fixação, que atuaram como locais de acúmulo.
- Cabo de plástico/polímero: apresentou luminescência positiva, mas em intensidade menor que a madeira. Apesar da superfície menos porosa, pequenas ranhuras e áreas de junção permitiram a retenção de resíduos.
- Cabo metálico e lâmina metálica (garfo e facas metálicas): apresentaram baixa ou quase nenhuma detecção de quimioluminescência, indicando que a superfície lisa e não porosa dificultou a impregnação do sangue. Entretanto, em casos de frestas ou junções estruturais, observou-se retenção localizada.

Esses resultados reforçam a importância de considerar não apenas o material da lâmina, mas também a estrutura do cabo e possíveis irregularidades, que influenciam diretamente na permanência e detecção de vestígios biológicos.

Em concomitância, na área da balística forense, ao disparar contra a gelatina sem nenhuma superfície de revestimento, foi observada uma trajetória linear com entrada e saída do projétil, conforme era esperado.

1. Roupas:

Foram empilhadas sobre a gelatina uma calça jeans, uma camisa de linho rosa e uma camisa de malha, todas dobradas. Foi observada também uma trajetória linear, demonstrando que as roupas não oferecem nenhuma resistência sobre a trajetória do projétil.

2. Papelões:

A frente da gelatina, foram colocados papelões que somados tinham 4 cm de espessura, mas ainda assim não houve nenhuma influência sobre a trajetória do projétil, tendo o mesmo atravessado a gelatina mantendo sua trajetória linear.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

3. Plástico PVC:

Também não ofereceu resistência ao disparo, preservando a trajetória linear. Contudo, houve arraste de material para o interior da gelatina.

4. Madeira compensado:

Nesse material, também houve arraste para o interior da gelatina, contudo, ele foi capaz de fazer o projétil perder um pouco de sua penetrância, fazendo com que ele entrasse na gelatina, mas não conseguisse sair.

5. Madeira cedro rosa:

Esse material foi capaz de impedir que o projétil penetrasse na gelatina, fazendo com que este permanecesse na madeira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de limpeza profunda do local associado ao lapso temporal de 10 meses demonstra ser um grande desafio para a realização de exame pericial em cena de possível homicídio e na obtenção de provas para instruir o processo criminal. No caso em estudo, verificou-se que a utilização do Luminol -UFRJ retornou resultado positivo, mesmo com o decurso de tempo de 10 meses. Por outro lado, as análises de detecção de sangue humano nas amostras selecionadas não retornaram resultado positivo e, inicialmente, fica esse resultado devido ao processo de limpeza que as superfícies passaram e a consequente diluição da substância hematóide. Nesse sentido concluem os autores que a pouca quantidade de amostra obtida e a excessiva diluição provocada pela própria limpeza do local associada a aplicação do reagente Luminol não permitia que fossem utilizadas técnicas de equalização de ph ou repetições de teste confirmatório para sangue humano. Logo, concluem também os autores que, em casos como este, as amostras positivas para Luminol não devem ser descartadas sem que a pesquisa pela Genética Forense seja realizada.

Ainda se tratando de casos como o estudado neste trabalho, em que a materialidade dos fatos seja indireta, verifica-se a importância do conhecimento prévio de relatos de testemunhas ou de históricos que contribuam com a busca de vestígios.

REFERÊNCIAS

[1] C.V. Rodrigues, M.T. Silva, .O.M.S. Truzzi. Cláudio Vilela; SILVA, Márcia Terra da; TRUZZI, Oswaldo Mário Serra. Perícia criminal: uma abordagem de serviços. Gestão & Produção, v. 17, n. 4, p. 843-857, 2010.

[2] J.P. de Almeida; N. Glesse; C. Bonorino. Effect of presumptive tests reagents on human blood confirmatory tests and DNA analysis using real time polymerase chain reaction. Forensic Sci Int, 58-61, 2010.

[3] L.V. Fragoso, et al. Luminol: Possíveis Interferentes no Estudo de Sangue Humano. Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics, v. 10, n. 2, p. 111- 129, 2021.

[4] A.T.G. de Albuquerque Neto. “Estudo dos protocolos de traumatologia de lesão por projétil de arma de fogo: revisão de literatura.” Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica v. 19, n. 1, p. 62-66, 2021.

[5] C.H. Durão; et al. Lesões típicas e seus epônimos em balística forense. Revista Brasileira de Odontologia Legal, v. 2, n. 2, 2015.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

[6] A.G. Ursini, et al. Hematologia Forense - da Identificação à Análise de Manchas de Sangue. Millenium Editora, 2022.

[7] L.V. Fragoso, et al. Luminol: Possíveis Interferentes no Estudo de Sangue Humano. Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics, v. 10, n. 2, p. 111- 129, 2021.

[8] C.S.M. Vieira, et al. Comportamento do Reagente Bluestar® em Manchas de Sangue Frente a Diferentes Tempos, Superfícies e Lavagem. Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics, v. 5, n. 4, p. 402-409, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

IMERSÃO INTENSIVA - DESENVOLVENDO HABILIDADES PARA O ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR

Giovana de Oliveira Ferreira, Gi.966430717@gmail.com, discente, enfermagem, UNIFESO
Mariana Souza Dias, Mariana.sdias_@hotmail.com, discente, enfermagem, UNIFESO
Gessica Carvalho Condack, gessicacondack@gmail.com, discente, enfermagem, UNIFESO
Olivia Medeiros da Silva, oliviamds17@gmail.com, discente, enfermagem, UNIFESO
Ana Clara Lopes, aclopes999@gmail.com, discente, enfermagem, UNIFESO
Hyleane Teixeira Costa, hylilora@yahoo.com.br, discente, enfermagem, UNIFESO
Miguel Freitas da Silva Moreira, discente, enfermagem, UNIFESO
Antônio Carlos Souza Ribeiro, Antonioribeiro@unifeso.edu.br, docente, enfermagem, UNIFESO
Nilsea Vieira de Pinho, Nilseapinho@unifeso.edu.br, docente, enfermagem, UNIFESO
PIEx

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepções e práticas.

RESUMO

O atendimento pré-hospitalar (APH) é caracterizado como uma etapa fundamental para reduzir a mortalidade e sequelas em situações de urgência e emergência. O projeto Imersão Intensiva visa capacitar estudantes de enfermagem por meio de simulações realísticas, conhecimento teórico e participação em competições, a fim de desenvolver habilidades técnicas, teóricas e comportamentais, como tomada de decisão, liderança, comunicação e trabalho em equipe. Inicialmente, foi realizada uma seletiva interna no Centro de Práticas Integradas da Saúde (CPIS) do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), com base nos protocolos do Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), para selecionar a equipe representante da instituição no 3º Encontro Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma, em Concórdia-SC. Durante a competição, a equipe enfrentou provas complexas simulando o atendimento a múltiplas vítimas, colocando em prática os protocolos do PHTLS e sendo avaliada quanto à organização da cena, eficiência, segurança, priorização das vítimas e comunicação. A experiência de participar da competição permitiu comparar o desempenho da equipe com outras instituições nacionais e internacionais, desenvolvendo reflexão crítica e aprendizagem prática em situações de pressão. Os resultados evidenciaram o aprimoramento das competências técnicas e teóricas, maior confiança na atuação prática, capacidade de liderança e comunicação eficaz, além de proporcionar uma maior familiaridade com cenários de trauma veicular. Conclui-se que a Imersão Intensiva contribui significativamente para a formação de profissionais de enfermagem preparados para atuar em situações críticas, fortalecendo o vínculo ensino-serviço-comunidade e promovendo aprendizado seguro e humanizado.

Palavras-chave: atendimento pré-hospitalar; simulação realística; PHTLS; urgência e emergência; formação profissional.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O atendimento pré-hospitalar (APH) constitui uma etapa relevante na cadeia de sobrevivência, uma vez que representa o primeiro contato do paciente com os serviços de saúde em situações de urgência e emergência. A atuação adequada nesse cenário é determinante para a redução da mortalidade e para a minimização de sequelas decorrentes de agravos súbitos, como acidentes, traumas e condições clínicas agudas. Desse modo, torna-se imprescindível a capacitação contínua dos profissionais de saúde, especialmente daqueles que atuam na linha de frente, com intuito de assegurar um atendimento seguro, eficiente e humanizado.

A Imersão Intensiva como estratégia de ensino-aprendizagem tem se mostrado um projeto eficaz para o desenvolvimento de competências teóricas e práticas relacionadas ao Atendimento Pré-Hospitalar (APH). Por meio de treinamentos dinâmicos e realistas, os participantes vivenciam situações simuladas que possibilitam a aplicação dos conhecimentos adquiridos, fortalecendo a tomada de decisão em tempo reduzido e sob pressão.

Considerando a complexidade do atendimento pré-hospitalar e a necessidade de respostas rápidas diante de situações críticas, a Imersão Intensiva promove não apenas a aquisição de habilidades técnicas, mas também o aprimoramento de competências interpessoais, como liderança, trabalho em equipe, comunicação efetiva e gestão do estresse. Portanto, este estudo busca discutir a importância desse modelo de capacitação, destacando sua contribuição para a formação de profissionais preparados para atuar em cenários de urgência e emergência, em consonância com as demandas crescentes dos serviços de saúde.

JUSTIFICATIVA

Este projeto visa estimular o desenvolvimento acadêmico por meio do aprimoramento científico e técnico voltado para o atendimento em situações de urgência e emergência. Reconhecendo a complexidade dessas situações, propomos a utilização de simulações realísticas como ferramenta pedagógica central.

A simulação realística permite que profissionais e estudantes pratiquem procedimentos em ambientes controlados que replicam cenários clínicos desafiadores. Essa abordagem não apenas desenvolve habilidades técnicas, mas também fortalece competências essenciais como tomada de decisão, raciocínio clínico, trabalho em equipe e liderança sob pressão.

Logo, a metodologia proporciona um ambiente seguro para o aprendizado, onde erros podem ser cometidos e corrigidos sem riscos reais aos pacientes. Isso contribui significativamente para a melhoria da qualidade do atendimento e para a redução de erros na prática clínica.

Portanto, ao integrar simulações realísticas ao processo de ensino, buscamos preparar profissionais mais competentes e confiantes para atuar de forma eficaz em situações de urgência e emergência.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Realizar eventos voltados a simulações realísticas que envolvem atendimento imediato, envolvendo toda região serrana e o país em competições onde o foco principal é eficiência e aprendizado.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

- Realizar uma seletiva interna para a composição da equipe representante da instituição;
- Promover treinamentos práticos baseados em protocolos de atendimento ao trauma;
- Desenvolver habilidades técnicas, teóricas, emocionais e competitivas, estimulando a confiança e a autonomia dos participantes;
- Engajar alunos e a comunidade acadêmica nas atividades de simulação e competição;
- Aprimorar o trabalho em equipe e fortalecer a vivência prática no atendimento pré-hospitalar;
- Participar do Desafio Latino-Americano de Trauma e Resgate Veicular, em Concórdia - SC;
- Criar e realizar o 1º Desafio Nacional do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) Brasileiro na UNIFESO;
- Sediar o Desafio Nacional de Trauma e Resgate Veicular na UNIFESO;
- Representar a instituição em eventos de nível nacional e internacional;
- Estimular a troca de experiências com equipes de diferentes localidades e instituições;
- Criar um networking qualificado e diversificado entre os participantes e instituições envolvidas;
- Produzir e submeter um artigo acadêmico ao Congresso Brasileiro dos Conselhos de Enfermagem (CBCENF), relatando as experiências vividas ao longo do projeto.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O atendimento pré-hospitalar (APH) constitui uma etapa crucial na cadeia de sobrevivência, sendo determinante para a redução da mortalidade e das sequelas decorrentes de agravos súbitos, como traumas e acidentes (BRASIL, 2006). Segundo alguns estudos aponta que a capacitação teórica e prática dos profissionais de saúde é fundamental para garantir intervenções seguras e eficientes, sobretudo em situações de alta complexidade e pressão (ADÃO; SANTOS, 2012). O Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) é destacado como protocolo internacional onde orienta a abordagem sistemática das vítimas de trauma, promovendo segurança, priorização adequada e melhoria nos desfechos clínicos (SANTOS; OLIVEIRA, 2019). A simulação realística surge como ferramenta pedagógica eficaz, permitindo a reprodução de cenários de urgência e emergência em ambiente controlado, favorecendo a aprendizagem prática, o raciocínio clínico, a tomada de decisão rápida e o trabalho em equipe (LOPES; FERREIRA, 2021). É enfatizado que a participação em eventos competitivos e treinamentos interinstitucionais amplia a experiência prática dos estudantes, desenvolvendo habilidades técnicas e comportamentais essenciais para o atendimento pré-hospitalar (COSTA; RIBEIRO, 2022). Assim, a integração de simulações realísticas, protocolos como o PHTLS e oportunidades de aprendizagem em contextos competitivos contribui para a formação de profissionais de saúde mais confiantes, éticos e preparados para atuar em situações críticas.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um relato de experiência desenvolvido a partir do projeto Imersão Intensiva Desenvolvendo Habilidades para o Atendimento Pré-Hospitalar, realizado no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

As atividades foram conduzidas no Centro de Práticas Integradas da Saúde (CPIS) e envolveram discentes do curso de Enfermagem, sob supervisão docente. O projeto teve como principais etapas a realização de uma seletiva interna para escolha da equipe representante da instituição, treinamentos práticos baseados nos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

protocolos do *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS) e a participação no 3º Encontro Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma, ocorrido em Concórdia-SC.

A metodologia adotada foi fundamentada em simulações realísticas de cenários de urgência e emergência, que permitiram o desenvolvimento de habilidades técnicas, raciocínio clínico, tomada de decisão rápida, liderança e trabalho em equipe em situações críticas.

Dessa forma, buscou-se evidenciar as contribuições do projeto para a formação acadêmica, o aprimoramento das competências profissionais e a integração ensino-serviço-comunidade.

O processo metodológico contemplou duas etapas principais:

1) Seletiva interna para composição da equipe institucional;

2) Participação no 3º Encontro Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma.

Etapa 1 - Evento Local: 1º Seletiva de Trauma para o 3º Encontro Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma

O evento ocorreu no dia 28 de abril de 2025, às 19h, no CPIS - UNIFESO, tendo como público-alvo estudantes da área da saúde.

Como parte do processo metodológico, foi realizada uma seletiva interna com simulações realísticas de trauma, baseadas nos critérios técnicos do PHTLS (*Prehospital Trauma Life Support*). A atividade teve como objetivo selecionar a equipe que representaria a instituição no Desafio Latino-Americano de Trauma.

Instrumentos de avaliação: Foram utilizados roteiros de avaliação técnica com base nos protocolos do PHTLS, além de observação direta dos desempenhos durante as simulações. Os critérios incluíram avaliação da abordagem primária e secundária, aplicação correta de condutas técnicas, comunicação em equipe e tomada de decisão sob pressão.

Procedimentos: Os participantes realizaram simulações práticas em cenários variados de atendimento ao trauma. As situações foram previamente elaboradas e supervisionadas por docentes da área de urgência e emergência. Cada estudante foi avaliado individualmente e em grupo.

Análise dos dados: A análise foi feita com base em critérios técnicos pré-estabelecidos e consenso entre os avaliadores. Como resultado, a aluna **Giovana de Oliveira Ferreira** foi considerada a mais apta a representar a instituição, sendo selecionada juntamente com o professor **Antônio Carlos Souza Ribeiro** para compor a equipe participante do 3º Encontro Latino-Americano de Trauma.

Etapa 2 - Participação no 3º Desafio Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma

O evento foi realizado entre os dias 1º e 4 de maio de 2025, na cidade de Concórdia, em Santa Catarina, tendo como público-alvo acadêmicos de Enfermagem previamente selecionados.

Após a seletiva interna, a equipe selecionada representou a instituição no Desafio Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma, evento que contou com a participação de equipes de diversos estados brasileiros e países latino-americanos.

Instrumentos de avaliação: Os critérios de desempenho foram baseados nos protocolos do PHTLS (Prehospital Trauma Life Support), aplicados por dois avaliadores especializados que acompanharam presencialmente cada etapa das provas. Foram observadas habilidades técnicas, tempo de resposta, organização da cena, segurança da equipe e comunicação efetiva.

Procedimentos: Durante o evento, a equipe foi submetida a duas provas de simulação realística. A primeira, denominada ***Complex***, consistia no atendimento a duas vítimas: uma em estado crítico e outra com feri-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

mentos leves, exigindo priorização, manejo simultâneo e tomada de decisão sob pressão. A segunda, chamada ***Standard***, envolvia o atendimento a uma única vítima em estado grave, com foco em abordagem sistemática e intervenções de suporte avançado.

Análise dos dados: O desempenho da equipe foi avaliado em tempo real pelos juízes do evento, com base em parâmetros técnicos e comportamentais definidos previamente pelo comitê organizador. Os resultados obtidos contribuíram para análise qualitativa da vivência e para reflexão crítica sobre o preparo técnico, emocional e colaborativo necessário para o atendimento pré-hospitalar ao trauma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto desenvolvido teve como referência principal o PHTLS (Prehospital Trauma Life Support), consolidando conhecimentos e práticas de atendimento pré-hospitalar a vítimas de trauma. A utilização deste protocolo permitiu que os estudantes aplicassem de maneira estruturada as etapas de avaliação e manejo das vítimas, garantindo que a intervenção fosse baseada em evidências e boas práticas internacionais.

A realização da 1ª Seletiva de Trauma no CPIS permitiu identificar alunos capacitados para representar a instituição, proporcionando uma experiência de aprendizado realística e competitiva. Essa etapa interna foi crucial para o desenvolvimento das habilidades técnicas e comportamentais dos participantes, como tomada de decisão sob pressão, comunicação em equipe e priorização de atendimentos, alinhadas aos critérios técnicos do PHTLS.

A participação no Desafio Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma, em Concórdia, foi uma oportunidade para comparar o nível de preparo da equipe com outras instituições nacionais e internacionais. As provas *Complex* e *Standard* simularam cenários de alta complexidade, permitindo a aplicação prática de protocolos do PHTLS em condições de estresse, com diferentes níveis de gravidade das vítimas. O acompanhamento constante dos avaliadores reforçou a aprendizagem, possibilitando feedback imediato sobre desempenho, organização, e adesão aos protocolos. A Figura 1 apresenta a aluna Giovana de Oliveira Ferreira e o professor Antônio Carlos Souza Ribeiro durante a participação na competição.

Além disso, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ) serviu como referência para a estruturação das simulações e normas de segurança, garantindo que os procedimentos fossem executados dentro de padrões profissionais e éticos reconhecidos nacionalmente.

Resultados Esperados:

- Desenvolvimento técnico e clínico dos estudantes;
- Aplicação correta de protocolos do PHTLS em situações simuladas de trauma;
- Identificação rápida e priorização de vítimas segundo gravidade;
- Habilidades de trabalho em equipe e comunicação;
- Melhoria da coordenação e liderança durante emergências;
- Capacidade de delegar tarefas e manter comunicação clara sob pressão;
- Preparação para eventos competitivos e profissionais;
- Familiaridade com cenários de trauma veicular complexos;
- Experiência prática que se aproxima do contexto real de atuação em serviços de emergência;
- Avaliação e feedback constante;
- Identificação de pontos fortes e fracos individuais e coletivos;
- Base para aprimoramento contínuo no manejo pré-hospitalar de trauma;
- Reconhecimento institucional e motivacional;

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Seleção de representantes capazes de competir em eventos nacionais e internacionais;
- Incentivo à excelência acadêmica e profissional entre os estudantes da área da saúde.

Figura 1 - Participação da equipe da UNIFESO no 3º Encontro Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma, Concórdia-SC, 2025

Aluna Giovana de Oliveira Ferreira e professor Antônio Carlos Souza Ribeiro durante as provas simuladas de atendimento a múltiplas vítimas, aplicando protocolos do Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no 3° Encontro Latino-Americano de Resgate Veicular e Trauma representando a instituição foi uma experiência profundamente enriquecedora para a formação dos acadêmicos de Enfermagem. O evento proporcionou uma visão ampliada e atualizada sobre as práticas de atendimento pré-hospitalar, com destaque para a aplicação dos princípios do PHTLS (*Prehospital Trauma Life Support*).

A abordagem sistemática do PHTLS reforça a importância da avaliação rápida e segura da vítima de trauma, ressaltando a necessidade de decisões baseadas em protocolos bem estabelecidos. Essa vivência permitiu compreender ainda mais o papel essencial da enfermagem na linha de frente do cuidado ao paciente em situações críticas, especialmente no ambiente pré-hospitalar, onde cada segundo pode ser determinante para a sobrevivência e recuperação da vítima.

Ademais, o evento destacou a importância do trabalho em equipe, da comunicação eficaz e da liderança no cenário de resgate e trauma, elementos fundamentais na prática do enfermeiro emergencista. As provas realísticas contribuíram significativamente para o desenvolvimento técnico, bem como para uma postura ética, humanizada e centrada no paciente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Conclui-se que os conhecimentos adquiridos durante o evento representarão um importante diferencial na trajetória profissional dos acadêmicos envolvidos, reafirmando o compromisso com a busca constante por atualização e com a oferta de um cuidado de qualidade, baseado em evidências.

REFERÊNCIAS

ADÃO, R. S.; SANTOS, M. R. Atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar móvel. *Revista Reme*, v. 6, n. 4, p. 10-13, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção às Urgências. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção pré-hospitalar: normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

COSTA, F.; RIBEIRO, T. Competição e aprendizagem prática em serviços de urgência. *Journal Saúde e Ensino*, v. 8, n. 1, p. 12-20, 2022.

LOPES, A.; FERREIRA, R. Simulação realística em enfermagem: aplicação no ensino de urgência e emergência. *Revista Enfermagem*, v. 19, n. 2, p. 45-52, 2021.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS (NAEMT); AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS (ACS). *PHTLS: atendimento pré-hospitalar ao traumatizado*. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2025.

ROCHA, E. C. Atuação da enfermagem em urgências e emergências. *Portal e-Gov*, v. 2, n. 10, p. 12-17, 2012.

SANTOS, L.; OLIVEIRA, M. Protocolo PHTLS: abordagem sistemática no atendimento pré-hospitalar. São Paulo: Editora Medicina, 2019.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

EFEITO DA SUPRESSÃO DOS HORMÔNIOS TIREOIDIANOS NOS ÓRGÃOS REPRODUTORES MASCULINOS DE RATOS WISTAR

Maria Eduarda Monteiro Silva, mariaeduardasilva@unifeso.edu.br, Docente, Medicina veterinária, UNIFESO.
Bruna Silveira de Oliveira bruna.az.silveira@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Maria Julia Desouzart de Aquino Viana, majudesouzart@gmail.com, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Juliana de Jesus Monteiro Alves, julianajmonteiro@hotmail.com, Discente, Medicina Veterinária, UNIFESO.
Valéria Cristina Lopes Marques, valeriamarques@unifeso.edu.br, Técnica administrativa, UNIFESO.
Carina Ribeiro, ribeirocarina@id.uff.br, Docente, Medicina Veterinária,UFF.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Cuidados em Clínica Veterinária - Estudos, Diagnósticos e Intervenções

RESUMO

Contextualização do problema: Os hormônios tireoidianos controlam o metabolismo orgânico e são essenciais para a função reprodutiva. Os cães têm como principal endocrinopatia o hipotireoidismo e cursam com problemas reprodutivos. ***Objetivos:*** Este trabalho tem como objetivo estudar os efeitos da supressão hormonal sobre os órgãos reprodutores masculinos, os hormônios androgênicos e o nível de cálcio séricos e sobre os parâmetros dos espermatozoides. Para a realização deste estudo, os animais serão submetidos à cirurgia de tireoidectomia, utilizando como modelo animal experimental, 20 ratos machos Wistar (*Rattus norvegicus albinus*), de três meses de idade, divididos em 10 animais para o grupo controle e 10 animais para o grupo cirúrgico. Três meses após o procedimento cirúrgico, os animais serão mortos com sobredose anestésica e serão coletados os testículos, próstata, glândula vesicular e pênis para análise histomorfométrica, coleta dos espermatozoides via cauda do epidídimo e coleta de sangue para análise hormonal. Os dados serão tabulados para fins comparativos entre os grupos controle e cirúrgico, usando o Teste T de Student e os resultados serão considerados significativos quando $p<0,05$. ***Resultados:*** São esperados encontrar alterações histomorfométricas, hormonais e de parâmetros dos espermatozoides condizentes com diminuição da função reprodutiva decorrente da supressão dos hormônios T3 e T4.

Palavras-chave: Tireoidectomia; T3 eT4; função reprodutiva.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Os hormônios da tireoide, T3 e T4, estão envolvidos com a regulação do metabolismo corpóreo. Também são responsáveis pelo desenvolvimento, crescimento e funcionamento de muitos órgãos. Isto se deve ao fato da maioria das células do organismo expressarem receptores tireoidianos.

Estudos mostraram que os hormônios tireoidianos têm um papel fundamental na regulação da reprodução, tanto feminina quanto masculina. No sistema reprodutor masculino há relatos que a supressão destes hormônios, hipotireoidismo, ocasiona diminuição espermatogênica levando a quadros de infertilidade

Em ratos, foram relatados receptores de T3 no epidídimo, local onde ocorre a maturação dos espermatozoides e onde adquirem motilidade.

As células de Sertoli expressam receptores de hormônios tireoidianos, e sua ação nelas células está relacionada com a duração da fase proliferativa. As células de Sertoli são as responsáveis por sustentar, nutrir e garantir a passagem de hormônios androgênicos para as células germinativas.

Outros estudos mostraram que em neonatos com hipotireoidismo possuíam um período prolongado da proliferação das células de Sertoli e das germinativas, enquanto animais com hipertiroidismo mostravam o efeito inverso, com redução do período de proliferação das mesmas células. No entanto, há estudos que sugerem que em ratos adultos não são responsivos aos hormônios tireoidianos.

Em medicina veterinária, a principal endocrinopatia em cães é o hipotireoidismo. Estudar os efeitos que mimetizem a redução dos hormônios tireoidianos, sabendo da sua atuação na reprodução, fornecerá dados importantes sobre distúrbios reprodutivos em animais que sofrem de hipotireoidismo.

JUSTIFICATIVA

Devido ao fato de que em cães a principal endocrinopatia estar relacionada a distúrbios da glândula tireoide, como hipotireoidismo, se faz necessário a utilização de modelos animais, no caso, ratos wistar, para entender os efeitos da supressão hormonal de T3 e T4 sobre os aspectos reprodutivos, que poderá fornecer dados para auxiliar no entendimento de anormalidades reprodutivas em animais que sofrem de hipotireoidismo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é estudar e analisar os efeitos da supressão dos hormônios tireoidianos sobre os órgãos do sistema reprodutor masculino em modelo animal, utilizando ratos Wistar (Rattus norgegicus albinus).

Objetivos específicos

- Estudar e analisar histologicamente os efeitos da supressão dos hormônios tireoidianos em testículos, próstata, glândula vesicular e pênis.
- Estudar e analisar os efeitos da supressão dos hormônios tireoidianos sobre os parâmetros dos espermatozoides, tais como: motilidade, viabilidade e concentração.
- Estudar e analisar os efeitos da supressão dos hormônios tireoidianos sobre os níveis dos hormônios androgênicos e sobre o nível de cálcio séricos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As patologias endocrinológicas são desequilíbrios hormonais que impactam diretamente na fisiologia corporal. Suas complicações costumam estar relacionadas a distúrbios metabólicos severos e quando não tratadas corretamente são capazes de proporcionar graves pioras ao quadro de saúde do animal (Herrtage, 2001).

A glândula tireoide desempenha no metabolismo dos animais, armazenamento e liberação dos hormônios tireoidianos na circulação, sanguínea sendo eles: triiodotironina (T3), responsável pelas ações da tireoide e a tiroxina (T4), um reservatório na circulação sanguínea para conversão em triiodotironina conforme a necessidade metabólica (Martins, 2018).

Os hormônios tireoidianos foram designados T3 e T4 conforme a quantidade de átomos de iodo presentes na molécula de hormônio, isto é, a triodotironina contém três átomos de iodo em sua molécula enquanto a tiroxina contém quatro átomos de iodo. A glândula tireoide secreta o T4 em maiores quantidades, porém, o T3 é considerado mais relevante, pois, por vezes o T4 é transformado em T3 para que seja possível provocar uma ação metabólica nas células-alvo (Nussey, 2001).

A produção de T3 e T4 ocorre por meio da tireoglobulina, advinda das células foliculares da glândula tireoide. Os hormônios tireoidianos estimulam a síntese de proteínas, impulsionam a absorção de oxigênio, aumentam a produção de calor, moderam o processo metabólico dos lipídios e intensificam a absorção de carboidratos pelo intestino (Reece, 2006).

Os hormônios tireoidianos são considerados termogênicos visto que conseguem elevar o metabolismo basal, o que proporciona ao animal a possibilidade de aquecer o organismo. Animais submetidos a temperaturas mais baixas demandam maior ingestão calórica em comparação com animais mantidos em ambientes com temperatura superior, isso ocorre em decorrência da acentuada e ágil degradação dos nutrientes, o que provoca uma perda corporal significativa e demonstra como a sintetização dos hormônios tireoidianos amplia com temperaturas baixas, elevando sua taxa metabólica (Mullur *et al*., 2014).

A tireoide é uma glândula bilateral presente em todos os vertebrados, localiza-se lateralmente sobre a traqueia, abaixo da laringe. A função da tireoide envolve a concentração de iodo e a síntese, armazenamento e secreção do hormônio tireóideo. Os hormônios da tireoide elevam a produção a partir de um estímulo sobre o hipotálamo e a hipófise da diminuição de TRH e TSH na corrente sanguínea (Silva, 2017).

Em conformidade com o descrito por Reece (2006), a síntese e secreção dos hormônios tireoidianos ocorre via eixo hipotálamo-hipófise-tireoide. O hipotálamo secreta o hormônio liberador de tireotropina (TRH), que incentiva a produção do hormônio tireoestimulante (TSH) secretado pela hipófise anterior, este que, induz a glândula tireoide a sintetizar e secretar os hormônios T3 e T4.

Os hormônios tireoidianos contêm um sistema de feedback negativo que sinaliza ao hipotálamo e a hipófise, a necessidade de reduzir a sintetização e liberação de TRH e TSH no organismo.

A deficiência de hormônios tireoidianos afeta múltiplos processos metabólicos de todo sistema corporal, os sinais clínicos são variáveis e muitas vezes inespecíficos. A produção deficiente dos hormônios tireoidianos pode levar a anormalidades estruturais ou funcionais da glândula tireoide (Dixon, 2002).

De acordo com Bachler (2022) O hipotireoidismo é uma disfunção endócrina comum na espécie canina, que se manifesta devido à incapacidade das glândulas tireóides de produzir tiroxina e triiodotironina em níveis adequados.

Sendo a disfunção endócrina mais frequente na espécie canina, o hipotireoidismo pode ser congênito ou adquirido; a forma adquirida pode ser classificada em primária ou secundária (Nelson, 2020).

O hipotireoidismo é associado a diversos sinais clínicos como letargia, ganho de peso, hipersensibilidade ao frio, bradicardia, anemia e alterações dermatológicas (Nelson *et al*., 2013).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Incidências de alopecia simétrica, hiperqueratose, piodermite superficial e infecções cutâneas são comumente encontrados como manifestações dermatológicas em animais com hipotireoidismo (Ramsey *et. al.,* 1997).

A glândula tireoide produz hormônios com diversas funções fisiológicas, atuam aumentando a transcrição de grande número de genes, estimulando praticamente todas as células do organismo a sintetizar enzimas, proteínas estruturais e transportadoras, entre outras substâncias. Com esse estímulo às células, há o aumento difuso da atividade funcional em todo o organismo do animal (Guyton; Hall, 2002).

Hormônios tireoidianos são essenciais para o crescimento, o desenvolvimento e o metabolismo de diversos tecidos e órgãos. Estes hormônios possuem importante atividade na função testicular em diversas espécies por meio de receptores, principalmente nas células de Sertoli. Além de alterações morfológicas no testículo, a inópia destes hormônios pode alterar a fertilidade e o comportamento sexual. (Buzzard *et al.,* 2000).

Baixos níveis dos hormônios tireoidianos podem interferir na proliferação das células de Sertoli e Leydig, pois exerce ação propriamente no epidídimo e na próstata afetando o desempenho reprodutivo de várias espécies. O hipotireoidismo é uma alteração endócrina caracterizada por baixos níveis séricos dos hormônios triiodotironina (T3) e tiroxina (T4). (Rocha; Papa, 2012).

O hipotireoidismo, afeta a esteroidogênese e a espermatogênese testicular podendo levar à infertilidade. Podemos ressaltar que de acordo com estudos a produção dos hormônios têm sido relacionadas ao volume do ejaculado, motilidade espermática e morfologia dos testículos de ratos e humanos (Nelson, 2006; Martins, 2018).

O procedimento de estimulação do hipotireoidismo nos roedores através da tireoidectomia completa mostrou-se simples, exequível e de custo financeiramente reduzido (César-Moreira *et al*.,2020).

No que se refere às principais adversidades associadas à tireoidectomia completa, em ratos (Rattus norvegicus) estas podem abranger hemorragias de segmento venoso ou arterial, infecções, seromas e/ou hematomas, hipocalcemia resultante de lesão iatrogênica das glândulas paratireoides e danos bilaterais aos nervos laríngeos frequentes (Waynforth; Flecknell, 1992).

Conforme descrito por Pritchett-Corning *et al*. (2011), a destreza no manuseio de pequenos instrumentos e a cautela ao manipular os tecidos são vitais para minimização de traumas e melhorar os resultados cirúrgicos em ratos.

Conforme relatado por Anbalagan *et al*. (2010) ratos maduros com hipotireoidismo transitório induzido durante o desenvolvimento fetal demonstraram queda na motilidade progressiva dos espermatozóides, perda de peso do epidídimo e significativo decréscimo na concentração de receptores nucleares de andrógenos na zona terminal epididimária. Esse impacto na maturação espermática pós-testicular, decorrente da baixa na concentração acessível de andrógenos e na expressão de RA no epidídimo, causou infertilidade.

Conforme os estudos de Wajner *et al.* (2007) os hormônios da tireoide exercem uma função significativa no desempenho testicular dos roedores, particularmente na especificação de células de Sertoli e na espermatogênese na fase pré-pubertária (Holsberger; Cooke, 2005).

Apesar disso, a influência desses hormônios tireoidianos em animais maduros ainda não está esclarecida completamente. (Wajner *et al*., 2007).

Encontra-se uma diversificada literatura acerca dos impactos dos parâmetros hormonais tireoidianos na multiplicação, diferenciação e atuação das células de Sertoli. No entanto, sabe-se, em comparativo pouco a respeito da influência do hipotireoidismo e hipertireoidismo neonatal na formação aglomerado de células de Leydig do tipo adulto. (Teerds *et al*., 1998).

De acordo com Hardy *et. al* (1993) o hipotireoidismo durante a fase neonatal é relacionado ao desencadeamento de hiperplasia das células de Leydig em ratos maduros. Já relacionado as células de Sertoli, o declínio no parâmetro dos hormônios tireoidianos desencadeia um retardo na passagem da fase proliferativa para a fase amadurecida das células, extensão da fase mitogênica e aumento do grupo adulto dessas células (Cooke *et al.,* 1991).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Considerações éticas

Este projeto faz parte de um estudo experimental aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Centro Universitário Serra dos Órgãos (CEUA – UNIFESO) em 05 de março de 2024, sob o número CEUA nº 569/2024.

Coleta de dados

Amostra

A pesquisa será desenvolvida a partir da utilização de 20 ratos adultos da raça Wistar, machos, com 3 meses de idade, que serão mantidos no Laboratório de Ciências Animais do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO, seguindo o ciclo circadiano que consiste em deixar o animal doze horas em total escuridão e doze horas exposto a claridade. Os ratos serão repartidos em dois grupos, o Grupo I (n=10) – animais que passarão pela Tireoidectomia total e o Grupo II (n=10), designado como grupo controle, que será submetido a cirurgia de placebo. Ao início e término da pesquisa serão coletadas amostras sanguíneas dos referentes grupos.

Técnica Cirúrgica

Tireoidectomia

Para auxílio da manipulação, supressão do estresse, maior segurança e analgesia no preparo cirúrgico, será administrada nos 30 minutos antecedentes e 30 minutos após o término da cirurgia uma associação de tramadol (3,0 mg/Kg) SC e dipirona (160mg/Kg) VO. A primeira etapa de indução ocorrerá através do método open drop, utilizando na base da câmara de indução anestésica, um infiltrado de 0,5 ml de isoflurano 10 % com equipo de inalatório. Após redução dos reflexos e início do sono artificial, os animais serão pesados e por via intraperitoneal, na região abdominal caudal direita, será administrado como anestésico geral a associação dos fármacos cloridrato de cetamina a 10% (100 mg/kg) e cloridrato de xilazina a 2% (10 mg/kg). Em sequência, após realização da tricotomia, assepsia e antissepsia da região infrahióidea com a utilização do degermante digluconato de clorexidina a 2%, será injetado na área de incisão por via subcutânea, o anestésico local cloridrato de lidocaína a 1%, diluído em 0,5% (0,4ml/Kg) (Xie *et al*., 2022).

A cirurgia ocorrerá a partir da incisão na pele e submucosa da região cervical ventral na linha média do pescoço, será realizada a dissecção dos tecidos circundantes e sutil afastamento dos músculos para que haja exposição da tireoide. Após a exposição, será feita a dissecção da glândula e sua total retirada, finalizando o procedimento através da síntese da ferida cirúrgica com sutura contínua da musculatura em fio vicryl 2.0 e dos tecidos adjacentes e subcutâneo com fio mononylon 3.0 (Xie *et al*., 2022; Yan Cesar-Moreira *et al*., 2020).

Cirurgia de Placebo (Cirurgia Sham)

Consiste na simulação do procedimento cirúrgico, tireoidectomia, sem a remoção da glândula, onde será realizada apenas a manipulação do órgão. O protocolo pré, trans e pós-anestésico será igual ao utilizado no Grupo I (Xie *et al.,* 2022; Yan Cesar-Moreira *et al.,* 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Análises Histomorfométricas

Imediatamente após constatada a morte dos animais, serão realizados o exame histopatológico dos testículos, próstata, glândula vesicular e pênis. Os testículos serão clivados na sua porção proximal e fixado por imersão em solução de Bouin por 12 horas. Após este período o órgão será clivado para pós-fixação em formalina 4% (Ribeiro *et al*., 2018).

Os fragmentos fixados em formalina serão processados para inclusão em parafina e secções de 5µm obtidas em micrótomo. Tais cortes serão corados pela hematoxilina e eosina e fotografados digitalmente em microscópio óptico sob diferentes magnificações para as seguintes análises (Ribeiro *et al*., 2018).

Diâmetro do túbulo seminífero

Com auxílio do software ImageJ, o diâmetro de 125 túbulos seminíferos será mensurado em cada testículo (5 túbulos em 5 campos de 5 cortes).

Altura do epitélio do túbulo seminífero

Nos mesmos túbulos em que foram medidos o diâmetro dos túbulos, será também medido a altura do epitélio seminífero.

A próstata, glândula vesicular e pênis serão fixados diretamente em formalina a 4%. A próstata e glândula vesicular serão mensuradas a altura no epitélio (Procopio *et al*., 2023). Já no pênis serão mensurados a altura do epitélio da uretra e a circunferência dos corpos cavernoso e esponjoso (Ribeiro *et al*., 2019). Também serão analisados com o auxílio do software ImageJ,

Exames Laboratoriais

Também será realizada a dosagem sérica hormonal de T3 total e T4 livre, TSH, testosterona e estradiol com kits específicos. Também serão avaliados os parâmetros dos espermatozoides: motilidade e concentração em câmara de Newbauer e a viabilidade através de teste hipoosmótico. Os espermatozoides serão coletados da cauda do epidídimo e submersos em solução salina nutritiva aquecida para análise dos parâmetros supracitados.

EUTANÁSIA

A eutanásia será realizada de acordo com as práticas do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA. Os animais envolvidos no presente estudo serão eutanasiados com uma sobredose de propofol de três vezes a dose recomendada dos anestésicos gerais utilizados no procedimento cirúrgico, por via intraperitoneal. Os animais serão submetidos à morte três meses após o procedimento cirúrgico para a coleta das amostras. Após a realização da eutanásia e confirmado o óbito dos animais, suas carcaças serão descartadas em sacos ou caixas hermeticamente fechados.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados obtidos serão tabulados e analisados de acordo com os objetivos propostos pelo estudo.

Desta forma, para alcançar o objetivo de estudar a morfometria dos órgãos analisados, da função reprodutiva (mediante análise dos parâmetros dos espermatozoides) e das análises hormonais, serão feitas comparações dos resultados dos grupos submetidos à cirurgia simulada (sham) e dos grupos submetidos à tireodectomia. As médias de cada parâmetro serão comparadas pelo teste t de Student não pareado, não paramétricos.

Todas as análises serão realizadas no software GraphPad Prism 5.0 (GraphPad Software, San Diego, EUA). As diferenças serão consideradas significativas quando $p < 0,05$. Todos os resultados serão expressos como média e desvio padrão.

RESULTADOS ESPERADOS

Os animais foram mantidos no Laboratório de Ciências Animais da Unifeso no período de aclimatação em ciclo circadiano.

Ao atingirem 3 meses, o grupo cirúrgico foi submetido ao procedimento de tireoidectomia, enquanto optou-se pela preservação do grupo controle, que foi apenas submetido ao protocolo anestésico, não sendo realizada a cirurgia de sham.

Os grupos foram acompanhados no pós-cirúrgico semanalmente para análise da pesagem corpórea e avaliações comportamentais até completos 90 dias após a cirurgia, quando foram coletadas as amostras para estudo e realizada a eutanásia dos animais conforme as práticas do Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal – CONCEA, sendo administrada sobredose de três vezes a dose recomendada dos anestésicos utilizados na cirurgia.

Foi feita a coleta sanguínea dos animais por via intracardíaca e após a realização da eutanásia e confirmação do óbito dos animais foi executada a coleta dos testículos, epidídimo, próstata, pênis, vesícula seminal e bexiga dos animais. Após a coleta, as amostras foram colocadas em potes individuais com devida identificação, com solução de formalina a 10%.

As amostras sanguíneas foram centrifugadas, tendo o soro aliquotado e armazenado sob refrigeração para avaliação dos parâmetros hormonais.

Foi realizada a clivagem dos epidídimos para análise da viabilidade espermática. Sendo feito cortes em cinco fragmentos para coleta dos espermatozoides, que em seguida homogeneizados em uma solução espermática a 37ºC.

Para a análise da concentração espermática foi pipetado 10ul do líquido e diluído em dois Eppendorfs contendo proporções de 1:3 e o segundo 1:4. Em seguida, as soluções foram colocadas na câmera de Neubauer em microscopia ótica para realizar a contagem dos espermatozoides. Para o cálculo de concentração final foram consideradas as proporções das soluções. Quanto a motilidade, foram contados apenas espermatozoides móveis.

Realizou- se o teste de Scherle nos testículos coletados, visando mensurar o volume testicular. O testículo foi envolvido por uma gaze, suspenso pela estrutura metálica e submergido em um béquer com água destilada, o peso demonstrado na balança foi utilizado para o cálculo de volume, considerando a densidade da água como na unidade de referência, d=1g/ml.

Para as análises histomorfométricas os órgãos foram processados para inclusão de parafina e secções desta em unidades de 5 µm. Foi utilizado na coloração das lâminas os corantes hematoxilina e eosina.

Grande parte do desenvolvimento do projeto já foi executada, nos próximos passos será realizada a análise histológica dos tecidos, a interpretação dos vídeos para avaliação da motilidade e viabilidade espermática, bem como as análises hormonais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

ACTA CIRÚRGICA BRASILEIRA. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 38, p. e387123, 2023.

ANBALAGAN, J.; SASHI, A. M.; VENGATESH, G.; STANLEY, J. A.; NEELAMOHAN, R.; ARULDHAS, M. M. Mechanism underlying transient gestational-onset hypothyroidism-induced impairment of posttesticular sperm maturation in adult rats. **Fertility and Sterility**, v. 93, n. 8, p. 2491-2497, 2010.

BUZZARD, J. J.; MORRISON, J. R.; O'BRYAN, M. K.; SONG, Q.; WREFORD, N. G. Developmental expression of thyroid hormone receptors in the rat testis**. Biology of Reproduction**, v. 62, n. 3, p. 664-669, 2000.

CARANI, C.; ISIDORI, A. M.; GRANATA, A.; CAROSA, E.; MAGGI, M.; LENZI, A.; et al. Multicenter study on the prevalence of sexual symptoms in male hypo and hyperthyroid patients. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, v. 90, p. 6472, 2005.

CESAR-MOREIRA, Y.; ARAÚJO, D. G.; SILVA, M. E. M.; VASCONCELLOS, M. Avaliação clínica da técnica operatória de tireoidectomia total em ratos da linhagem Wistar. **PUBVET**, v. 14, n.11, p.1-11, Novembro 2020

COOKE, P. S.; MEISAMI, E. Early hypothyroidism in rats causes increased adult testis and reproductive organ size but does not change testosterone levels. **Endocrinology**, v. 129, p. 237-243, 1991.

DE PAUL, A. L.; MUKDSI, J. H.; PELLIZAS, C. G.; MONTESINOS, M.; GUTIERREZ, S.; SUSPERREGUY, S.; et al. Thyroid hormone receptor alpha 1-beta 1 expression in epididymal epithelium from euthyroid and hypothyroid rats. **Histochemistry and Cell Biology**, v. 129, n. 5, p. 631-642, 2008.

DIXON, R. M.; REID, S. W. J.; MOONEY, C. T. Epidemiological, clinical, haematological and biochemical characteristics of canine hypothyroidism. **The Veterinary Record**, n. 145, p. 481-487, 1999.

DIXON, R. M.; REID, W. J. Treatment and therapeutic monitoring of canine hypothyroidism. **Journal of Small Animal Practice**, v. 43, p. 334-340, 2002.

HARDY, M. P.; KIRBY, R. A.; HESS, R. A.; COOKE, P. S. Leydig cells increase their numbers but decline in steroidogenic function in the adult rat after neonatal hypothyroidism. **Endocrinology**, v. 132, p. 2417-2420, 1993.

HERRTAGE, M. E. Doenças do Sistema Endócrino. Em: Dunn, J. K. et al. **Tratado de Medicina Interna de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2001. p. 531-537.

HOLSBERGER, D. R.; COOKE, P. S. Understanding the role of thyroid hormone in Sertoli cell development: a mechanistic hypothesis. **Cell and Tissue Research**, v. 322, p. 133-140, 2005.

IWEN, K. A.; OELKRUG, R.; BRABANT, G. Effects of thyroid hormones on thermogenesis and energy partitioning. **Journal of Molecular Endocrinology**, v. 60, n. 3, p. R157–R170, 2018.

MARTINS, D. J. R.; LEAL, D. R. Hipotireoidismo em cães. Anais do 14º Simpósio de TCC e 7º Seminário de IC da Faculdade ICESP, 2018.

MULLUR, R.; LIU, Y.-Y.; BRENT, G. A. Thyroid hormone regulation of metabolism. **Physiological Reviews**, v. 94, n. 2, p. 355–382, 2014.

NELSON, R. W. Distúrbios da glândula tireóide. Em: Couto, G.; Nelson, R. W. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 557-579.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Small Animal Internal Medicine**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2013. p. 743-748.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Small Animal Internal Medicine.** 6. ed. Elsevier, 2020.

NELSON, R. W.; COUTO, G. C. Distúrbios da glândula tireóide. Em: Couto, G.; Nelson, R. W. **Medicina Interna de Pequenos Animais.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 557-579.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

NUSSEY, S.; WHITEHEAD, S. **Endocrinology: an integrated approach**. Oxford: BIOS Scientific Publishers, 2001. Capítulo 3, The thyroid gland. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK28/.

PANCIERA, D. C.; CHASTIAN, C. B. Afecções hipotireóideas. In: Ettinger, S. J.; Feldman, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4. ed. São Paulo: Manole, 1997. p. 2054-2071.

PRITCHETT-CORNING, K. R.; MULDER, G. B.; LUO, Y.; WHITE, W. J. Principles of rodent surgery for the new surgeon. **Journal of Visualized Experiments**, v. 47, p. e2586, 2011. DOI: https://doi.org/10.3791/2586.

PROCOPIO, I. M.; RIBEIRO, C. T.; MARCHON, R. G.; COSTA, W. S.; BUYS-GONCALVES, G. F.; SAMPAIO, F. J. B.; et al. Effects of chronic restraint stress in the prostate of prepubertal and adult rats.

RAMSEY, I. Diagnosing canine hypothyroidism. In Practice, v. 19, n. 7, p. 378–383, 1997.

REECE, W. O. Dukes: **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 12. ed. Rio de Janeiro, 2006.

RIBEIRO, C. T.; COSTA, W. S.; SAMPAIO, F. J. B.; PEREIRA-SAMPAIO, M. A.; DE SOUZA, D. B. Evaluation of the effects of chronic stress applied from the prepubertal to the adult stages or only during adulthood on penile morphology in rats. **Stress**, v. 22, n. 2, p. 248-255, 2019.

RIBEIRO, C. T.; DE SOUZA, D. B.; COSTA, W. S.; SAMPAIO, F. J. B.; PEREIRA-SAMPAIO, M. A. Immediate and late effects of chronic stress in the testes of prepubertal and adult rats. **Asian Journal of Andrology**, v. 20, n. 4, p. 385-390, 2018.

ROCHA, A. S.; PAPA, F. O. Efeitos do hipotireoidismo no sistema reprodutor masculino. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 19, n. 3, p. 294-302, setembro 2012.

SILVA, T. D. S. E. Hipotireoidismo em cães: relato de caso. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Cruz das Almas – BA, 2017.

TEERDS, K. J.; DE ROOIJ, D. G.; DE JONG, F. H.; VAN HAASTER, L. H. Development of the adult type Leydig cells cell population in the rat is affected by neonatal thyroid hormone levels. **Biology of Reproduction**, v. 59, p. 344–350, 1998.

TRUMMER, H.; RAMSCHAK-SCHWARZER, S.; HAAS, J.; HABERMANN, H.; PUMMER, K.; LEB, G. Thyroid hormones and thyroid antibodies in infertile males. **Fertility and Sterility**, v. 76, n. 2, p. 254-257, 2001.

WAJNER, S. M.; WAGNER, M. S.; MELO, R. C.; PARREIRA, G. G.; CHIARINI-GARCIA, H.; BIANCO, A. C.; et al. Type 2 iodothyronine deiodinase is highly expressed in germ cells of adult rat testis. **Journal of Endocrinology**, v. 194, p. 47-54, 2007.

WAYNFORTH, H. B.; FLECKNELL, P. A. Thyroidectomy (thyroparathyroidectomy). Em: Jones, W. J. (Ed.). Experimental and Surgical Technique in the Rat. **Academic Press**, Inc., 1992. p. 310–312.

XIE, L. J.; YOU, Q.; ZHOU, S. Z.; WU, F.; HAI, R.; ZHOU, X. Y. Hypothyroidism modeling in Wistar rats: Comparison of two surgical methods. **Bulletin of Experimental Biology and Medicine**, v. 173, n. 6, p. 794-800, 2022.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESTUDO, DESENVOLVIMENTO E SÍNTESE DE BIOPLÁSTICOS NO CONTEXTO DE QUÍMICA VERDE

Luiza Miranda Pernambuco, luizamiranda2@gmail.com, docente, CESO, UNIFESO;
Roberto Xavier de Almeida, robertoalmeida@ceso.edu.br, docente, CESO, UNIFESO,
Sara Cristini Brauns de Aguiar, saracristinibraunsdeaguiar@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO;
Ana Letícia de Faria Pereira, analeticiafpereira@gmail.com, discente CESO, UNIFESO;
Bruna Moraes dos Santos, moraesbruna875@gmailcom, discente, CESO, UNIFESO;
Gabrielle Brigido de Figueiredo, brigido-m@hotmail.com, discente, CESO, UNIFESO;
Maria Eduarda Mendes da Silva Martins, mariaemsmartins@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO;
Nanda Santos de Lima, nandasemofer@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq.

Área temática: Gestão Ambiental, Conservação E Planejamento Ambiental.

RESUMO

Os plásticos são materiais onipresentes em nosso cotidiano, utilizados em uma enorme variedade de produtos e embalagens. Em essência, eles são materiais sintéticos ou semissintéticos feitos de polímeros, que são moléculas orgânicas grandes e complexas. Sua principal característica é a plasticidade, a capacidade de serem moldados e transformados em diferentes formas, como garrafas, brinquedos, canos de PVC, peças de carros e fibras para tecidos. A maioria dos plásticos tradicionais é derivada do petróleo, uma fonte não renovável. Essa origem e sua lenta degradação no meio ambiente são as principais razões para a crescente preocupação com a poluição plástica e os impactos ambientais associados. É nesse cenário que entram os bioplásticos, uma alternativa que busca mitigar os problemas ambientais causados pelos plásticos convencionais. Os bioplásticos se diferenciam dos plásticos tradicionais principalmente pela sua origem, a principal importância dos bioplásticos está em seu potencial para reduzir o impacto ambiental do consumo de plástico e a redução da dependência de combustíveis fósseis. Os bioplásticos representam um passo importante na busca por uma economia mais verde e sustentável. Eles são uma promessa para o futuro, oferecendo uma opção mais consciente para a indústria e os consumidores.

Palavras-chave: Plásticos; bioplásticos; polímeros; plasticidade; sustentável.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Os plásticos estão presentes em quase todos os aspectos do nosso dia a dia, mas seu uso excessivo e a dificuldade de degradação causam sérios problemas ambientais. A maioria deles é produzida a partir do petróleo, uma fonte não renovável, o que aumenta ainda mais a preocupação com o futuro do planeta (Piatti, 2005, & da Silva Hipolito, 2013 & Martins, 2015).

Nesse cenário, os bioplásticos surgem como uma alternativa mais sustentável. Produzidos a partir de matérias-primas renováveis, eles podem ajudar a reduzir a poluição e a dependência de combustíveis fósseis. Assim, o estudo, o desenvolvimento e a síntese desses materiais são passos importantes para a construir uma sociedade mais consciente, em harmonia com princípios da Química Verde (Azevedo, 2018, & de Almeida, 2020, & Silva, 2021).

JUSTIFICATIVA

É possível considerar aspectos de reciclagem de plásticos convencionais, mas estudos revelam que são processos muito onerosos e consideravelmente complexos, sendo necessária a separação de diferentes plásticos pelo tipo, considerando que estejam limpos (Lucena, 2012).

Em confronto a este constante consumo e consequente eliminação inadequada que inviabiliza processos de reciclagem, o modo de produção atual consome plásticos nos mais diversos âmbitos e setores produtivos (Gorni, 2003, & Mendes, 2012, & Coelho, 2020).

Diante destas dificuldades e pela forma quase indissociável do plástico ao modo de vida e consumo atuais, uma excelente oportunidade é a substituição de polímeros derivados do petróleo por outros biodegradáveis (Coelho, 2020, & da Silva, 2021, &Guimarães, 2021).

Neste sentido, surgem duas oportunidades distintas entre si. Primeiramente o plástico ou bioplástico são distinguíveis entre si pela origem não-renovável ou renovável, de modo respectivo. Mas isso não incute sobre eles a degradabilidade (da Silva Bezerra, 2021).

Assim, surgem duas categorias distintas de bioplásticos, os que podem ser não-biodegradáveis (como seria o caso do polietileno produzido a partir de biomassa) e dos bioplásticos susceptíveis à biodegradação. Estes últimos são os materiais centralmente estudados neste projeto (dos Santos Silva, 2014).

OBJETIVOS

Objetivo geral

Estudar e sintetizar metodologias de bioplásticos para obter um capaz de substituir os polímeros derivados do petróleo.

Objetivos específicos

- Pesquisar e testar diferentes metodologias com matérias primas diversas
- Analisar a resistência e maleabilidade dos bioplásticos sintetizados
- Priorizar metodologias práticas com materiais de fácil acesso e baixo custo
- Combinar metodologias diferentes e observar os resultados
- Desenvolver bioplásticos de diferentes espessuras e formatos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A produção de bioplásticos, materiais poliméricos derivados de fontes renováveis, tem crescido como alternativa aos plásticos convencionais, buscando reduzir a dependência de combustíveis fósseis e minimizar o impacto ambiental. A revisão bibliográfica a seguir aborda as principais fontes de matéria-prima, os métodos de produção e as aplicações dos bioplásticos, além de discutir os desafios e perspectivas para o futuro desse mercado.

Fontes de Matéria-Prima:

Amido: Derivado de fontes como milho, batata, mandioca e outros vegetais, o amido é uma das matérias-primas mais utilizadas na produção de bioplásticos, como o ácido polilático (PLA).

Celulose: Presente em plantas, a celulose pode ser utilizada na produção de bioplásticos por meio de processos de extração e modificação química.

Ácidos graxos: Óleos vegetais como o óleo de mamona e outros podem ser convertidos em bioplásticos através de processos de polimerização.

Microalgas: Espécies de microalgas são fontes promissoras de lipídios e carboidratos, que podem ser transformados em bioplásticos, oferecendo vantagens como alta taxa de crescimento e cultivo em áreas não cultiváveis.

Proteínas: Obtidas de diversas fontes, como soja, canola e outras leguminosas, também podem ser utilizadas na produção de bioplásticos.

Os bioplásticos podem ser obtidos por processos de polimerização combinando monômeros idênticos ou diferentes entre si. Além disso, processos fermentativos utilizando diferentes organismos são igualmente viáveis, como colónias de bactérias, algas, fungos ou estruturas simbiontes muitas vezes denominadas SCOBY: "*Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast*" (Cultura Simbiótica de Bactérias e Leveduras) – (Quines, 2015).

METODOLOGIA

Metodologia I:

Extrair a partir da casca de batata e do talo da mandioca celulose, hemicelulose e lignina para obtenção do bioplástico.

Passo a passo:

- Colocar em um liquidificador a casca de batata (136,33g), a mandioca (138,02g), água (500ml) e bater bem;
- Coar ou deixar decantar para retirada do amido;
- Colocar o amido em uma frigideira com água (200 ml), glicerina (15 ml) e ácido acético (15ml);
- Colocar a frigideira sobre ua chapa de aquecimento e mexer por 15 minutos ou até engrossar;
- Dispor em vidros de relógio e deixar secar por uma semana.

Metodologia II:

Busca por substituintes para a casca de batata, foi usado como substituinte a casca de batata doce.

Passo a passo:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Bater no liquidificador a casca de batata doce (31,66g), a mandioca sem casca (52,24g) e água (200ml);
- Coar e colocar em uma frigideira o amido obtido a partir da coagem, o ácido acético (15ml), o glicerol (15ml) e água (200ml);
- Colocar a frigideira sobre uma chapa de aquecimento e mexer atté engrossar e ficar com aspecto de cola
- Dispor em vidros de relógio e deixar secar

Metodologia III:

Busca por substituinte da mandioca colocando no lugar a aveia.
Passo a passo

- Bater a casca de batata (46,47), arroz (54,19), e água (200ml) depois coar para obter somente o amido
- Colocar o amido, água (200ml), ácido acético (15ml) e glicerol (15ml) em uma frigideira sobre uma chapa de aquecimento e mexer com um bastão de vidro até engrossar
- Depositar em placa de Petri sem meio de cultura para secar

Metodologia IV:

Busca por substituintes para a casca de batata e o talo da mandioca com arroz e aveia. A princípio um erro pois era para ter sido casca de batata com aveia mas teve um resultado surpreendente.

- Bater o arroz e a aveia (aproximadamente 55g de cada) com água (300ml) no liquidificador;
- Não foi necessário peneirar pois a consistência da mistura era grossa e pegajosa;
- Foi adicionado mais 300ml de água, ácido acético e glicerina (15ml cada) à mistura e levado para a chapa de aquecimento em uma frigideira até chegar a consistência desejada e deposta em vidros de relógio para secar.

Metodologia V:

Busca por substituintes para a casca de batata, colocando mandioca. Adição de beterraba para colorir o bioplástico.

- Bater a mandioca (300 gramas) e água (100 ml), adicionando a beterraba de forma a chegar ao tom desejado;
- Não foi necessário peneirar, pois a consistência da mistura estava firme;
- Foi adicionado ácido acético (30 ml) e glicerina (30 ml) à mistura e levado para a chapa de aquecimento em uma frigideira até chegar à consistência desejada e foi deposta em 2 potes de plástico para secar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da metodologia I:

Obteve-se um bioplástico maleável e resistente, essa é a metodologia base do projeto, mesclamos ela com outras materiais, testando outros tipos de bioplásticos, por exemplo o bagaço da sevada no lugar da casca de batata, pois era um ingrediente que contém amido de fácil acesso no contexto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A partir da metodologia II:

Foi obtido um bioplástico parecido com a primeira metodologia resistente e maleável com pontinhos roxos da casca de batata doce.

A partir da metodologia III:

Foi obtido um bioplástico frágil e com zero maleabilidade. Não foi possível retirar uma folha de bioplástico pois ele ficou se despedaçando.

Essa mistura ficou muito mais líquida que o normal das outras metodologias mas atingiu o ponto.

A partir da metodologia IV:

O resultado foi a obtenção de um bioplástico com 100% de rendimento, resistente e maleável.

A partir da metodologia V:

*F*oi possível obter uma massa de bioplástico de coloração rósea, mas ao longo do processo de secagem, toda a cor foi perdida, provavelmente por processos oxidativos e fotolíticos.

Figura 1. (A) Disco do bioplástico padrão obtido com mandioca ou arroz, adicionado de casca de batata ou bagaço de cevada, não necessariamente nessa ordem, possibilitando quatro combinações.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2. Película bioplástica a partir da utilização de beterraba, casca de batata doce e mandioca.

Figura 3. Discos com diferentes metodologias utilizando bananas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obtenção de diversos bioplásticos foi obtida com as mais diversas metodologias tentadas, de modo satisfatório e com características diferenciadas entre si.

A presença de cascas de batata inglesa ou doce bem como do bagaço de cevada favoreceu a inserção de ligninas que elevou a resistência do material.

Fontes de amido como arroz ou massa de mandioca são polimerizados em presença de etilenoglicol catalisadas por ácido acético que termina por compor a estrutura dos biopolímeros em si.

Foi iniciado um projeto para obtenção de celulose a partir de SCOBYS mas este aspecto ainda não foi profundamente explorado.

A obtenção de bioplásticos com corantes naturais precisa ser aperfeiçoado para evitar a degradação das cores originais inseridas e finais pretendidas.

De modo geral o projeto se mostrou viável e uma opção consideravelmente relevante ao setor produtivo de polímeros gerais, com ênfase aos aspectos de sustentabilidade destacando as características de química verde associados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. (IFSP CAPIVARI) ; ALMEIDA, F. (IFSP CAPIVARI) ; MIRANDA LEITE, E. (IFSP CAPIVARI). **Desenvolvimento de bioplástico a partir de amido de batata**. 54º Congresso Brasileiro de Química, 54º CBQ, Natal – RN, 2014.

AZEVEDO, Alexandre Reis; ALMEIDA, Victor Miranda; SANTOS, Suzana Arleno Souza. **Síntese de bioplásticos feitos com polímeros naturais: uma alternativa para a gestão ambiental**. Conhecimento & Diversidade, v. 9, n. 19, p. 59-70, 2018.

BURATTI, Jaison; SOARES, Luis Mauricio da Silva. **Utilização Da Glicerina Do Biodiesel, Na Síntese De Um Biopolímero**. XVI ENEQ/X EDUQUI, 2012.

COELHO, Filipe Alves, FELIPPE, Monica Tais Siqueira D'amelio, SABLÓN, Vicente Idalberto Becerra (Organizadores). **Engenharia moderna: soluções para problemas da sociedade e da indústria**. DOI: 10.22533/at.ed.467202809 ISBN: 978-65-5706-446-7 – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

DA SILVA, Esthefany Batista *et al*. **Síntese De Bioplástico Utilizando A Celulose Extraída Da Borra Do Café**. Anais da Semana de Formação Acadêmica e Científica e Cultural e Humanística e...(FACCHU-IFC Campus Brusque)-eISSN 2763-8286, v. 3, n. 1, 2021.

DA SILVA BEZERRA, Égla; DE ANDRADE, Priscyla Lima. **Desenvolvimento de bioplásticos à base de cascas de bananas e de ovos**. In: Ciência E Engenharia De Materiais: Conceitos, Fundamentos E Aplicação. Editora Científica Digital, 2021. p. 216-229.

DA SILVA HIPOLITO, Israel; DA SILVA HIPOLITO, Rafael; DE ALMEIDA LOPES, Gean. **Polímeros na construção civil**. Proceedings of the Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Resende, Brasil, p. 23-25, 2013.

DE ALMEIDA, Amanda Aparecida et al. **Produção de bioplástico feito a partir de resíduos orgânicos**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 3, p. 12471-12478, 2020.

DOS SANTOS SILVA, Suelen *et al*. **Perspectiva da introdução do estudo de polímeros no Ensino Médio por meio da síntese de um bioplástico**. Confict, 2014.

Ecycle. https://www.ecycle.com.br/pesquisadores-criam-bioplastico-que-degrada-tao-rapidoquantouma-casca-de-banana/ (Acessado em 22/02/2024 às 18h).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

FRANCHETTI, Sandra Mara Martins; MARCONATO, José Carlos. **Polímeros biodegradáveis: uma solução parcial para diminuir a quantidade dos resíduos plásticos**. Química Nova, v. 29, p. 811-816, 2006

GORNI, Antonio Augusto. **Introdução aos plásticos**. Revista plástico industrial, v. 10, n. 09, 2003.

GUIMARÃES, Gabriel Borges; DE ALMEIDA, Victor Miranda; DE AZEVEDO, Alexandre Reis. **Síntese e caracterização de bioplásticos a partir de proteínas naturais**. Brazilian Applied Science Review, v. 5, n. 1, p. 174-189, 2021.

LUCENA, Sergio Cunha de *et al*. **Projection of opportunities for a refinery in a global longterm scenario; Projecao de oportunidades para uma refinaria em cenario mundial de longo prazo**. Conference: Rio oil and gas expo and conference 2012, Rio de Janeiro, RJ (Brazil), 17-20 Sep, 2012.

MARTINS, Silas Sarkiz da Silva *et al*. **Produção de petróleo e impactos ambientais: algumas considerações**. Holos, v. 6, p. 54-76, 2015.

MENDES, Thiago de Araújo; RODRIGUES FILHO, Saulo. **Antes do pré-sal: emissões de gases de efeito estufa do setor de petróleo e gás no Brasil**. Estudos avançados, v. 26, p. 201- 218, 2012.

PIATTI, Tania Maria; RODRIGUES, Reinaldo Augusto Ferreira. **Plásticos: características, usos, produção e impactos ambientais**. Maceió: Edufal, p. 51, 2005.

QUINES, Luci KM *et al*. **Métodos de extração de Poli-Hidroxialcanoatos a partir de biomassa bacteriana**. Química Nova, v. 38, p. 1207-1218, 2015.

Revista Galileu. https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2020/01/estudantes-brasileiras-criamplasticobiodegradavel-com-bagaco-da-cana.html (Acessado em 22/02/2024 às 19h).

SILVA, Maria Elanny Damasceno Silva (Organizadora). **Sustentabilidade: produção científica e inovação tecnológica**. DOI: 10.22533/at.ed.685211606. ISBN: 978-65-5983-168-5 – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO OXIDATIVA, FOTOQUÍMICA E BIOCATALÍTICA DE MATERIAIS PLÁSTICOS

Luiza Miranda Pernambuco, luizamiranda2@gmail.com, docente, CESO, UNIFESO.
Roberto Xavier de Almeida, robertoalmeida@ceso.edu.br, docente, CESO, UNIFESO.
Ângelo Gonçalves Olivar, angelo.goncalves.olivar@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO.
Theo Roberto Duarte Amorim Esteves, theogonca36@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO.
Sophia Gabrielle Mozer Scheeffer Carnero, sophiagabrielle409@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO.
Ideias Inovadoras – PIIT – UNIFESO.

Área temática: Gestão Ambiental, Conservação e Planejamento Ambiental.

RESUMO

A realidade produtiva e econômica atual é diretamente dependente de derivados do petróleo, entre os quais os plásticos (polímeros) apresentam significativa relevância nos mais variados setores. Como o petróleo é um recurso mineral que não pode ser renovado, uma vez que demanda condições específicas, em um processo que dura milhões de anos para ser produzido, é razoável compreender que os plásticos sejam também vistos como recurso finito. Paralelamente os plásticos diversos não tendem a ser adequadamente eliminados após o consumo (utilização), sendo acumulados na natureza por décadas ou centenas de anos, gerando um impacto significativo pela introdução de plásticos e microplásticos nos mais diversos níveis ambientais, sendo assimilados por plantas e bactérias ou mesmo diretamente ingeridos por animais silvestres que confundem seu aspecto com seus alimentos originais, plantas e algas, por exemplo, gerando não somente a bioacumulação, mas problemas de biomagnificação diante das teias alimentares. Uma forma inteligente e consideravelmente acessível de amenizar relevantemente o problema ambiental e a escassez não muito distante do petróleo é pensar na degradabilidade dos plásticos (polímeros), criando meios de acelerar a decomposição destes materiais, possibilitando ciclos biogeoquímicos que minimizem danos dos excessos desses dejetos.

Palavras-chave: Degradabilidade, Plásticos, Polímeros, Sustentabilidade, Química Verde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Plásticos são materiais poliméricos geralmente obtidos a partir do petróleo. Estas substâncias ou misturas são fundamentais para diversos setores produtivos, desde indústrias têxteis, automobilísticas, alimentícias, da saúde... Em contrapartida, após a utilização, especialmente em se tratando de materiais descartáveis, produtos plásticos tendem a ser eliminados em lixo comum, ou mesmo em locais inapropriados.

Estas práticas vêm acarretando impactos ambientais tão graves que se desdobram em aspectos sociais, econômicos e salutares/sanitários. O que se pretende dizer é que plásticos apresentam um longo tempo de meia-vida em termos de degradação natural, sendo acumulados no ambiente e sendo frequentemente ingeridos e absorvidos por seres vivos (Mega *et al.*, 2014).

Os desdobramentos negativos ainda estão sendo conhecidos, mas a bioacumulação (em organismos individuais) pode levar à biomagnificação, quando se acumula em diversos organismos da teia alimentar. Não é notícia nova que as estatísticas indicam a crescente eliminação de plásticos em rios e mares, de tal modo vem sendo estimado que no ano de 2050 haverá mais plásticos do que peixes nos oceanos.

Por serem pouquíssimo solúveis em água, os plásticos em oceano tendem a ser depósitos para moléculas hidrocarbônicas diversas, inclusive daquelas que contêm produtos de degradação de efluentes diversos o que pode incluir derivados bioativos tóxicos e aumenta o risco da ingestão de plásticos contaminados.

A reciclagem de plásticos no mundo não chega a 10% do volume produzido. No Brasil a estimativa é de menos de 2% de toda produção. E alternativas que possam substituir o petróleo ou criar materiais mais ambientalmente amigáveis talvez demorem décadas para serem explorados (Pereira, 2008).

Assim, este projeto propõe o desenvolvimento de reagentes e metodologias que possam catalisar o processo de degradação de plásticos diversos produzidos e consumidos pela sociedade. Em se tratando de polímeros orgânicos, torna-se viável a elaboração de produtos e técnicas que venha a transformar materiais plásticos em outros compostos menos nocivos ou até de interesses econômicos diversos (Mauler, 1992).

Uma possibilidade seria o craqueamento de polímeros em seus respectivos monômeros para obtenção novamente de matéria-prima do setor de forma barata e sustentável. Mas além disso, a ideia aqui apresentada propõe a utilização de reagentes de oxidação para a transformação de hidrocarbonetos em outros produtos de oxidação, podendo ser viável a obtenção de estruturas poli-hidroxiladas que poderiam ser aplicadas como líquidos arrefecedores ao serem obtidas estruturas similares ao polietilenoglicol.

Além disso, a depender a transformação química conduzida, é considerada a obtenção de estruturas similares a carboidratos que poderiam ser aplicados para finalidades celulósicas, como a obtenção de tecidos (e. g.). Neste caso, ainda que o material obtido não venha a ser aplicado como fonte de matéria-prima reciclada, os novos compostos químicos obtidos já seriam mais facilmente metabolizados por microrganismos decompositores, uma vez que teriam maior facilidade para reconhecimento e biotransformação (Saron, 2006).

própria exposição à frequências de onda específicas poderá acarretar em transformações que submetam os compostos poliméricos a decomposições aceleradas podendo gerar tanto produtos de interesse industrial como solventes, através de um processo controlado de craqueamento, quanto a simples diminuição da cadeia polimérica poderia ser suficiente para uma transformação e degradação biológicas mais eficientes, diminuindo o tempo de permanência dos polímeros plásticos na natureza e reduzindo impactos (Costa, 2015).

Seria possível a obtenção de compostos que se transformem até mesmo em matéria prima alimentícia, sendo razoável o estabelecimento de rotas químicas que levem à transformação de materiais plásticos até substâncias como lipídios ou açúcares. Por fim, estes ajustes químicos das estruturas poderão ser combinadas à inoculação de bactérias e fungos que poderão utilizar os produtos de degradação catalítica como fonte de nutrientes, combinado uma ação puramente química com a atividade bioquímica de enzimas dos agentes decompositores escolhidos e estudados, promovendo uma atividade sinérgica e controlada como um modo de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

acelerar a decomposição de plásticos de forma eficiente reduzindo significativamente a contaminação ambiental e os prejuízos ecológicos além dos desdobramentos associados.

JUSTIFICATIVA

Como é possível antecipar, conforme apontam estudiosos, os tempos atuais serão possivelmente conhecidos como "a era do plástico", pois, além do uso continuamente crescente década após década, a eliminação também crescente tanto vem acumulando esses materiais poliméricos não degradáveis no ambiente que é possível estabelecer o conceito de "plastisfera", como sendo a camada de plásticos que viria a caracterizar um novo compartimento terrestre em complementação aos existentes e estudados de modo clássico (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera) – (Mega, 2014).

Numa perspectiva de curto prazo, nem formas claras de recolher, separar, limpar e subsequentes metodologias de reciclagem não serão amplamente aplicadas. De modo paralelo e complementar, é possível que a substituição dos plásticos clássicos por outros biodegradáveis não sejam implementados com a brevidade e urgência que o meio ambiente necessita.

Portanto, é razoável considerar a elaboração de estudos para o desenvolvimento de técnicas e reagentes/produtos que acelerem a degradação dos plásticos utilizados de modo mais comum para minimizar os impactos diversos, potencialmente extinguindo os problemas de deposição (que criaria a plastisfera), de bioacumulação e biomagnificação.

Objetivo geral

Estabelecer metodologias para a degradação de materiais plásticos, visando a reutilização da matéria prima, aumentando a susceptibilidade biológica das substâncias poliméricas através da obtenção de formas oxidadas ou de seus monômeros que deverão ser mais facilmente assimilados por microrganismos decompositores.

Objetivos específicos

- Criar métodos de degradação de polímeros;
- Explorar processos de caráter físico e químico isolados ou combinados;
- Descobrir diferentes solventes, para degradar os diversos tipos de polímeros
- Aplicar os "restos" como matéria-prima para obtenção de objetos como sacolas e recipientes;
- Estimular a aprendizagem dos alunos e sua formação cidadã e intelectual;
- Divulgar a importância do desenvolvimento e aplicação de metodologias e materiais sustentáveis, gerando a conscientização ambiental da comunidade acadêmica e do entorno.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Um plástico qualquer, leva cerca de 500 anos para se degradar na natureza e por ano se produz cerca de 400 milhões de toneladas de plásticos, logo percebe-se que a longo prazo se tornará insustentável essa produção e descarte na natureza.

Outro fator bem preocupante sobre o descarte excessivo de plásticos é a vida marinha, diversos animais marinhos morrem todos os anos por excesso de polímeros em seu sistema digestivo, como tartarugas que confundem algas com sacolas e acabam encalhadas, sem respirar ou enforcadas por esses tipos de sacolas plásticas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Uma abordagem intensa tem frequentemente perpassado estabelecimentos como supermercados que frequentemente têm começado a cobrar pelas sacolas plásticas, o que indiretamente desestimula o consumo deste tipo de objeto, sendo propostas a aquisição de bolsas reutilizáveis. É claro que para os estabelecimentos é uma oportunidade de lucrar ainda mais e duplamente, ao vender a sacola plástica e a reutilizável, mas neste caso o desdobramento ambiental deve ser também ressaltado.

METODOLOGIA

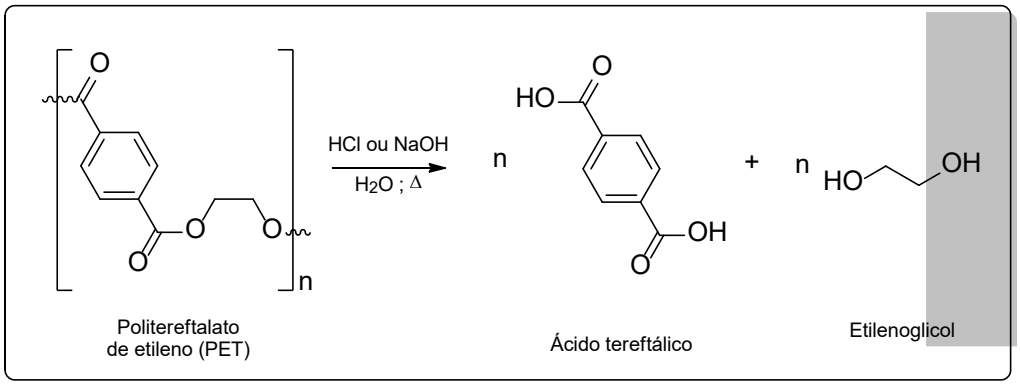
Uma das formas mais claras de proporcionar transformações químicas seria classificar adequadamente cada tipo de plástico. A partir da determinação de suas densidades, por exemplo, medindo massas e volumes relativos. O **quadro 1** a seguir aponta os tipos classicamente estabelecidos.

Quadro 1. Classificação e denominação de polímeros convencionais.

Classe ou Tipo	Composição e Sigla	Denominação específica (ing.)	Denominação específica (pt.)
1	PET	*Polyethylene Tereftalate*	Tereftalato de polietileno
2	HDPE	*High Density Polyethylene*	Polietileno de alta densidade
3	PVC	*Polyvinyl Chloride*	Cloreto de polivinila
4	LDPE	*Low Density Polyethylene*	Polietileno de baixa densidade
5	PP	*Polypropylene*	Polipropileno
6	PS	*Polystirene*	Poliestireno
7	*Others*	*Others*	Outros

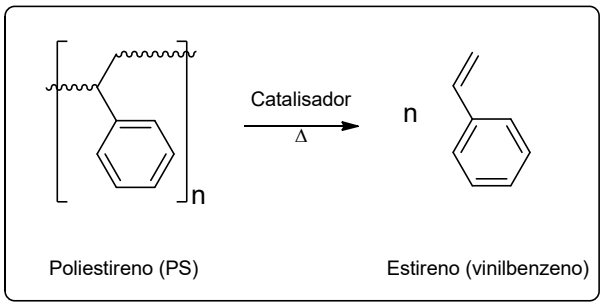
Assim, a quebra destes polímeros em monômeros seria um aspecto viável, sendo a hidrólise viável sobre polímeros de condensação (PET), enquanto o craqueamento seria mais adequado para polímeros de adição (classes 2 a 6). As **figuras 1 e 2** a seguir indicam estes processos indicados (Alarcon, 2022 & Martins, 2023).

Figura 1. Hidrólise ácida ou básica em meio aquoso para polímeros de condensação.



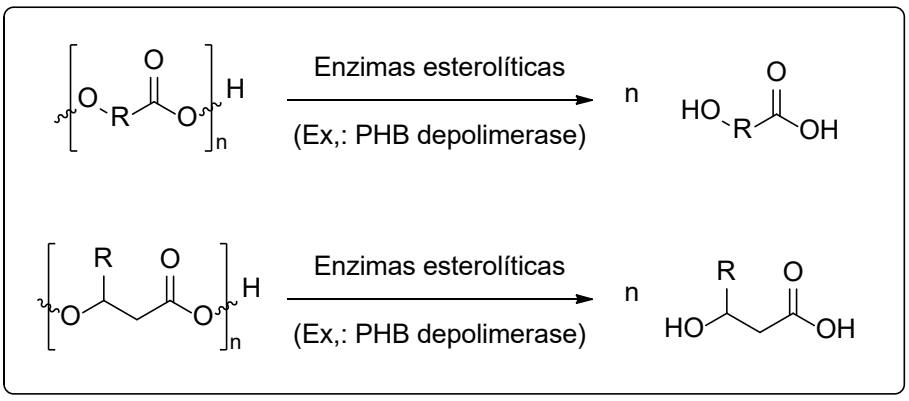
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2. Craqueamento sobre polímeros de adição.



Além disso, processos de biodigestão, catalisados por enzimas presentes em fontes naturais, como fungos e bactérias capazes de degradas materiais plásticos conforme indicado na figura 3 a seguir (Cândido, 2022 & Silva, 2024).

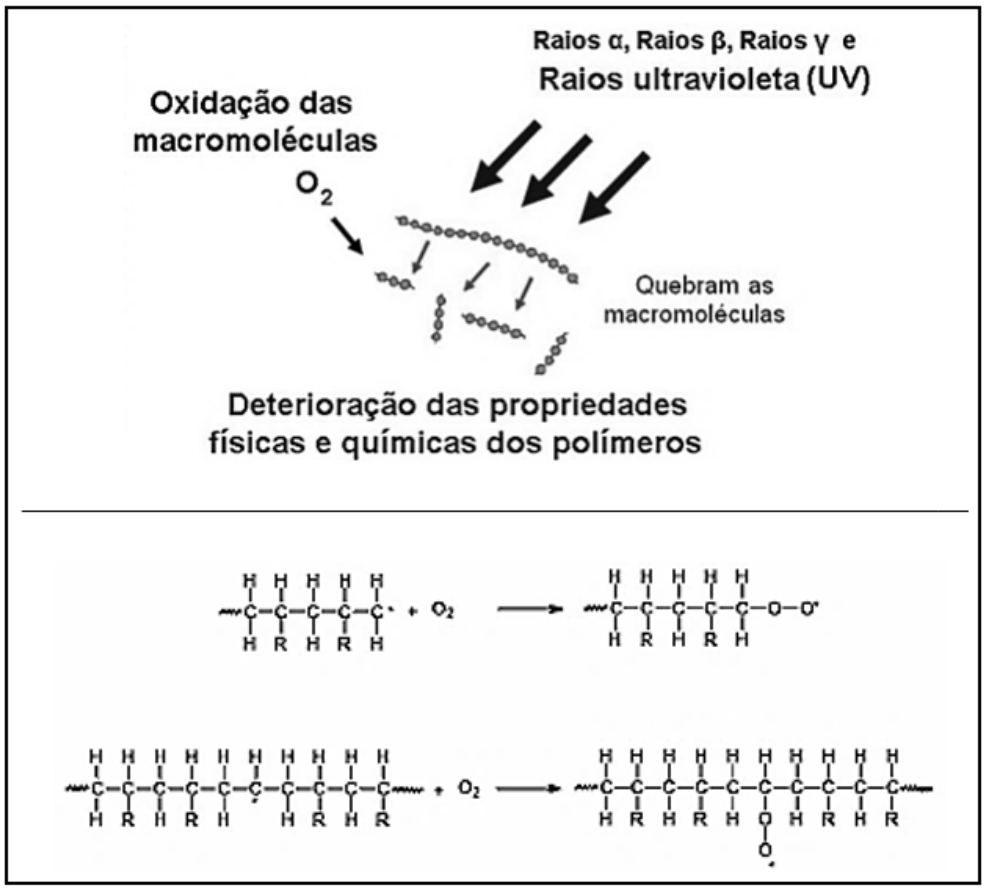
Figura 3. Processos enzimáticos esterolíticos (atividade sobre políésteres).



Por fim, são propostas condições de degradação oxidativa, seja pela simples exposição ao ar, mas especialmente pela aplicação de reagentes químicos e biológicos para alcançar os produtos de oxidação, como o contato a soluções oxidantes de dicromato de potássio, permanganato de sódio, peróxido de hidrogênio e outros, sendo ainda proposta a exposição de materiais plásticos a diferentes formas de radiação, ou seja, variações de comprimentos de onda, com ênfase à faixa do ultravioleta, de certa forma mimetizando a radiação solar, que poderia provocar o aparecimento de formas mais reativas do material plástico, podendo facilitar degradações paralelas, sejam elas químicas ou biológicas. A **figura 4** abaixo ilustra os processos descritos (Mena, 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 4. Processos oxidativos sobre materiais plásticos.



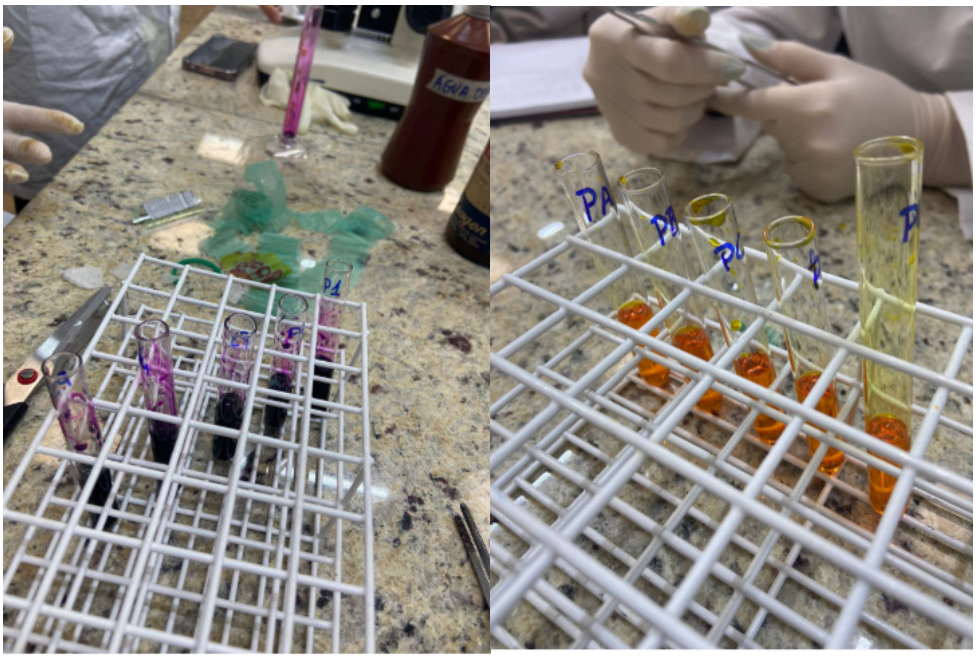
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente se propôs observar a oxidação de alguns plásticos, com diferentes solventes, sendo eficazes clorofórmio e outros contendo núcleos aromáticos. Isso foi eficaz proporcionando a modelação dos plásticos mediante sua inserção em fôrmas cujo formato foi mantido aos polímeros reestabelecidos após a evaporação do solvente.

Em seguida, diferentes polímeros foram mergulhados em soluções oxidantes preparadas. Umas delas foi obtida misturando 1g de permanganato de potássio (KMnO4) em 20 ml de água destilada criando uma solução de 5% de concentração (m/v), **à qual** foram submersos 5 tipos de plástico e deixamos agir por aproximadamente 40 minutos. (**figura 5a**). Testou-se também o dicromato de potássio($K_2Cr_2O_7$) numa solução de 5% de concentração, 1g do dicromato de potássio em 20ml de água destilada (**figura 5b**).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

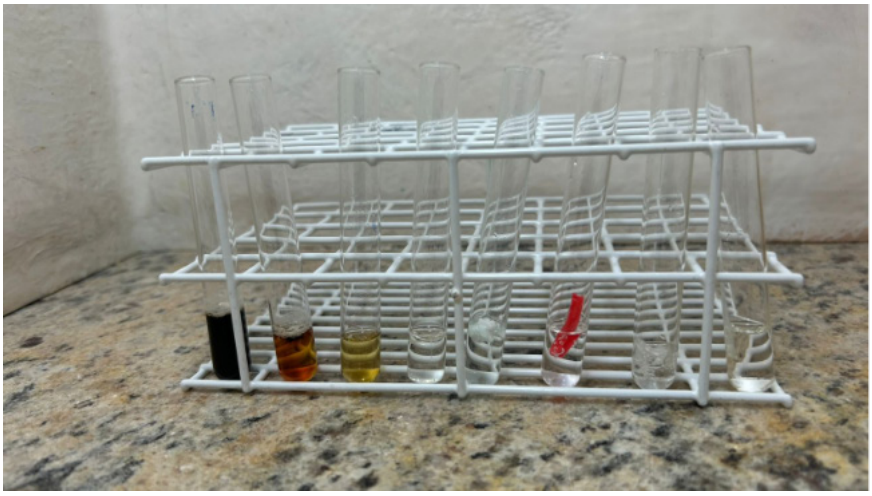
Figura 5. Submersão de polímeros em soluções aquosas de: (a) KMnO4 e (b) K2Cr2O7.



(Figura 5a) **(Figura 5b)**

Submeteu-se também alguns polímeros (bioplástico de casca de banana madura, bioplástico de casca de banana verde, bioplástico de mandioca e batata com cevada, poliestireno de alta densidade, poliestireno expandido, polietileno de alta densidade, polipropileno e PET) a uma "solução piranha": mistura de peróxido de hidrogênio (H_2O_2) 30 volumes com ácido sulfúrico (H_2SO_4) composta por 3 partes de H2SO4 para uma parte de H2O2 sendo ela uma solução altamente exotérmica e reativa ao contato (**figura 6**).

Figura 6. Diferentes polímeros expostos à solução piranha, sendo reagidos apenas biopolímeros enquanto os clássicos reagiram lentamente e muito pouco.



Percebeu-se que alguns tipos de polímeros se degradaram muito mais facilmente, geralmente por conta de sua densidade e tipo de polímero, sendo entendido que a degradação e oxidação dos plásticos derivados do petróleo ocorrem de forma demorada, reagindo muito mais facilmente com a solução piranha, e quanto à efetividade das soluções **não pareceu** haver resultados imediatos, o mesmo para o contato direto com os sólidos de permanganato e dicromato.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Uma alternativa que se mostrou bem útil, foi a transformação desses "resíduos" de PET em nova matéria-prima.

Para isso foi preparada uma solução de concentração 5 mol/L e mantida sob constante agitação e aquecimento em torno de 90ºC sobre a qual foi inserida uma quantidade estequiométrica de PET ([192].n g/mol), sendo observado amolecimento após uma hora de reação e uma diminuição visual da massa dos sólidos após duas horas.

Assim foi procedida uma peneiração (tamização) para remoção do particulado suspenso, sendo coletada uma solução monofásica. Em seguida foi adicionado ácido acético com ligeiro excesso estequiométrico, propiciando a precipitação do ácido tereftálico em meio aquoso (**figura 7**), enquanto permaneceram solúveis o etilenoglicol e o acetato de sódio gerado como coprodutos.

Figura 7. (a) Hidrólise alcalina do PET; (b) início da neutralização com ácido acético; (c) precipitação do ácido tereftálico em pH ácido.

(Figura 7a) **(Figura 7b)** **(Figura 7c)**

Neste caso a matéria prima do polímero foi eficientemente obtido, podendo ser reutilizado após isolamento e purificação, ou mesmo se tornando um composto mais facilmente acessível para biodegradação frente à ação de microrganismos.

Outro ponto a ser discutido e explorado como método biológico, seria a ação direta de vermes, fungos e bactérias para consumir esses resíduos plásticos buscando criar um processo biogeoquímico que converta esses resíduos em elementos não prejudiciais a natureza.

Embora não tenha ainda sido aplicada pelo grupo, a pesquisa bibliográfica realizada destacou algumas espécies naturais de organismos que se prestam a esta finalidade. Culturas/Cepas específicas e isoladas de bactérias ou fungos: *S. marcescens*, *P. lucidium*, *O. subbrevis*, *E. asburiae*, *Bacillus sp.*.

Os aspectos de fotodecomposição ainda não foram explorados.

Outro aspecto potencialmente pertinente seria a combustão completa que garantisse a formação de CO2 mas este deveria ser capturado e aplicado como fonte de carbono para plantas em estufas ou ainda fixado por reação com cal virgem (CaO), por exemplo, para formação de carbonato de cálcio (CaCO3), processo de mineralização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho propôs a obtenção de metodologias que viessem a degradar de modo parcial ou completamente materiais plásticos de modo a serem reintroduzidos na natureza, proporcionando a criação de um ciclo biogeoquímico sustentável para plásticos.

Foram inicialmente estudados processos de solvatação, sendo eficientes para materiais de baixa densidade que geraram soluções especialmente com clorofórmio, e que após serem deixados em moldes assumem sua forma após a evaporação do solvente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em seguida, processos de oxidação por contato direto com sólidos e soluções oxidativas de KMnO4 e K2Cr2O7 além de aplicação de solução piranha foram estudados. Tais processos foram realmente eficientes sobre bioplásticos de banana madura e verde, além de derivados de mandioca, batata e cevada. Apesar do alto poder oxidante destes reagentes, os materiais plásticos de alta densidade se mostraram muito persistentes à degradação, enquanto os de menos densidade foram ligeiramente mais reativos, embora não tenham sido completamente degradados.

Os processos de fotólise e biodigestão por atividade de microorganismos serão ainda explorados, mas ambos podem ser antecipados pela relativa similaridade ao processo de hidrólise alcalina eficientemente executado sobre resíduos de garrafa PET.

Processos de combustão foram considerados e já são utilizados como alternativa para usinas termelétricas adaptadas, embora possam liberar gases diversidficados com potencial risco ambiental. Em se tratando do dióxido de carbono (CO2) este projeto propões que ele seja capturado como fonte de carbono para árvores de crescimento rápido, como seria o caso de eucaliptos, além de processos de mineralização pela exposição e contato direto com óxidos metálicos (alcalinos) para sua fixação na forma de sais estáveis e geralmente insolúveis (carbonatos de metais alcalinos, por exemplo).

A relevância do projeto se mostra diante dos próprios desafios para tornar reativos os materiais plásticos clássicos derivados de petróleo, cuja persistência na natureza continua a representar um risco considerável diante das diversas ilhas de plástico e das ingestões de microplásticos por organismos diversos, incluindo os seres humanos.

REFERÊNCIAS

ALARCON, Rafael Turra. **Modificação estrutural de triacilgliceróis visando a obtenção de monômeros e polímeros seguindo os princípios da química verde: rotas sintéticas mais eficientes com menor gasto energético**. Tese de Doutorado, UNESP, 2022.

CÂNDIDO, Darlan Sóstenes dos Santos *et al*. **Potencial de fungos da podridão branca na degradação de plásticos: uma revisão**. TCC, UFAL, 2022.

COSTA, Carolina Zanon *et al*. **Degradação microbiológica e enzimática de polímeros: uma revisão**. Química Nova, v. 38, p. 259-267, 2015.

MARTINS, Gustavo Reis; DA ROCHA RODRIGUES, Elton Jorge; TAVARES, Maria Inês Bruno. **Revisão da literatura sobre os eventos de degradação e adsorção em microplásticos primários e secundários**. Conjecturas, v. 23, n. 1, p. 368-390, 2023.

MAULER, Raquel Santos *et al*. **Estudo da reação de quebra de polímeros com H5IO6 para obtenção de polímeros com terminações funcionais**. Polímeros: São Carlos: ciencia e Tecnologia. Sao Carlos, Sp. vol. 2, n. 1 (jan./mar. 1992), p21-25, 1992.

MEGA, Orestes Jayme; DOS SANTOS RIBEIRO, Wagner; LOPES, Melina Figueiredo. **POSSIBILIDADES DE UMA ARQUEOLOGIA "SINCRÔNICA": ensaio sobre a arqueologia da "idade do plástico"**. Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia, v. 2, n. 1, p. 195-195, 2014

MENA, R. L. *et al*. **Fotodegradação de Polímeros Acompanhada por Infravermelho: Um Tutorial**. Revista Virtual de Química, v. 12, n. 4, p. 959-968, 2020.

PEREIRA, Elenita Malta. O OURO NEGRO **Petróleo e suas crises políticas, econômicas, sociais e ambientais na 2ª metade do século XX**. Outros Tempos: Pesquisa em Foco-História, v. 5, n. 6, 2008.

SARON, Clodoaldo; FELISBERTI, Maria Isabel. **Ação de colorantes na degradação e estabilização de polímeros**. Química Nova, v. 29, p. 124-128, 2006.

SILVA, Schana Andréia da. **Desenvolvimento e validação de método acelerado para avaliação de biodegradabilidade de polímeros**. Tese de Doutorado, UFRGS, 2024.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

DESENVOLVIMENTOS E APLICAÇÃO DE BIOPLÁSTICOS COMO EMBALAGENS SEGURAS PARA ALIMENTOS.

Bruna Moraes dos Santos, discente Ensino Médio (EM), moraesbruna875@gmail.com, Centro Educacional Serra dos Órgãos (CESO), Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

Roberto Xavier de Almeida, profxavierquimica@gmail.com, docente EM, CESO, UNIFESO.

Luiza Miranda Pernambuco, luizamiranda2@gmail.com, docente EM, CESO, UNIFESO.

Ideias Inovadoras – PIIT – UNIFESO.

Área temática: Gestão Ambiental, Conservação e Planejamento Ambiental.

RESUMO

O plástico é um material amplamente presente no cotidiano, compondo desde peças automotivas e artigos de vestuário até embalagens e utensílios do setor alimentício. No entanto, seu uso intensivo tem gerado preocupações ambientais e de saúde pública, devido à presença de aditivos potencialmente tóxicos, como ftalatos e bisfenóis, que podem migrar para os alimentos e oferecer riscos à saúde humana. Diante desse cenário, este projeto propõe o desenvolvimento de bioplásticos biodegradáveis a partir de talos, bagaços e outros subprodutos vegetais provenientes da indústria alimentícia. Utilizando metodologias simples, sustentáveis e de baixo custo, busca-se criar materiais menos nocivos ao meio ambiente e à saúde, mas com propriedades adequadas para diversas aplicações destacando o seu uso como embalagens seguras para alimetos. A proposta não apenas contribui para a redução do impacto ambiental, como também fortalece o compromisso social e econômico com soluções inovadoras na área de biopolímeros, favorecendo a transição para modelos de produção mais responsáveis e sustentáveis.

Palavras-chave: Bioplásticos, Biopolímeros, Sustentabilidade, Química Verde, Empreendedorismo.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Plásticos são materiais geralmente sólidos que podem ser modelados. O nome é comumente aplicado para designar polímeros diversos que podem apresentar variadas características, visando as mais diversas aplicações.

No contexto econômico e modo de vida atual, é muito improvável desvincular o uso de materiais plásticos no modo de consumo. Assim, são especialmente problematizados dois aspectos: a produção clássica de polímeros desta natureza utiliza petróleo como matéria prima e a eliminação do produto final, após sua utilização perdura décadas ou mesmo séculos até que seja biotransformado.

Ou seja, o petróleo é um recurso finito e sua própria extração acarreta impactos ambientais intrínsecos ao modo de exploração do setor. Assim, a utilização de fontes renováveis que possa substituí-lo, causando a menor quantidade de impactos possíveis, é altamente desejável.

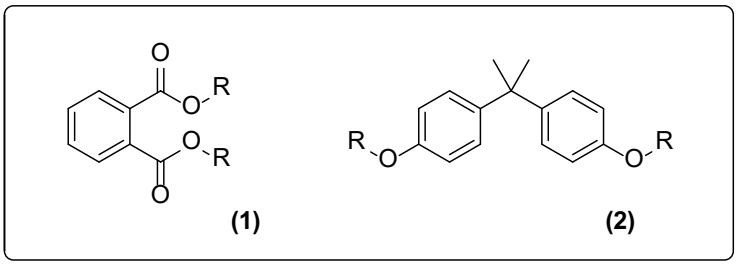
Materiais que podem ser explorados neste aspecto são talos, cascas, bagaços e outros resíduos de aspecto natural que são eliminados por diversos setores industriais. Tais resíduos podem caracterizar uma problemática logística, tanto economicamente, pois tratá-los pode ser custoso, quanto ambientalmente, pois o volume de rejeito produzido pode acarretar impactos ambientais diversos, como a eutrofização.

Tais resíduos portanto figuram como potenciais matérias primas a serem obtidos a baixíssimo custo trazendo benefícios ecológicos e econômicos.

O outro aspecto é a ingestão e não biodegradabilidade de materiais desta natureza. Os plásticos permanecem na natureza durante décadas ou mesmo séculos. O primeiro processo de degradação é sua quebra mecânica em microplásticos que torna sua remoção do ambiente ainda mais dificultosa. Além disso, tais materiais são facilmente confundidos com alimentos por diversos animais e podem ser absorvidos por plantas e algas, sendo bioacumulados.

Os desdobramentos para os mais diversos organismos ainda estão em estudo. Mas alguns aditivos como ftalatos e bisfenóis (BPA) são comprovadamente prejudiciais ao organismo humano, promovendo mal desenvolvimento de crianças e até carreando aspectos carcinogênicos.

Figura 1. Estruturas genéricas de ftalatos **(1)** e bisfenóis **(2)**.



Assim, a obtenção e aplicação de bioplásticos sustentáveis, tanto nos aspectos de saúde quanto ambientais, é uma alternativa que atende proeminentemente às demandas apresentadas.

Um aspecto relevante é que materiais da natureza dos produtos planejados já são relados na literatura e o grupo de pesquisa apresenta alguns exemplares sintetizados de forma satisfatória, conforme a figura a seguir ilustra.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2. Biopolímero desenvolvidos pelo grupo de pesquisa vinculado ao UNIFESO.

Embora alguns biopolímeros sejam relatados, há muito espaço para o desenvolvimento de novos materiais desta natureza e que guardem aspectos intrínsecos desejáveis, como resistência mecânica e termina, conforme seja sua aplicação.

A ideia proposta é inovadora e essencial nos aspectos ambiental, social e econômico, prospectando a obtenção de bioplásticos que podem alcançar elevação de escala e futuramente vir a substituir os plásticos classicamente utilizados.

JUSTIFICATIVA

A crescente demanda por embalagens plásticas tem gerado sérios impactos ambientais, especialmente devido à dificuldade de degradação desses materiais e ao acúmulo de resíduos em ecossistemas terrestres e aquáticos.

Nesse contexto, os bioplásticos surgem como alternativa sustentável, pois são produzidos a partir de matérias-primas renováveis e apresentam maior potencial de biodegradação. Essa proposta está alinhada aos princípios da química verde, que busca reduzir danos ambientais por meio de processos mais limpos e eficientes.

Assim, a substituição de embalagens plásticas convencionais por bioplásticos representa não apenas uma inovação tecnológica, mas também um compromisso com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

Objetivo geral

Sintetizar novos biopolímeros com composição e metodologia inéditas, aplicando os materiais obtidos para finalidade de embalagens e recipientes voltados para o setor de alimentos.

Objetivos específicos

- Realizar um levantamento bibliográfico ainda mais atual e profundo sobre o tema;
- Estabelecer os ingredientes mais facilmente acessíveis e desejáveis (goma de mandioca, casca de batata, bagaço de cevada e outros);
- Aplicar metodologias clássicas de aquecimento em chapa e inovar com reações sob micro-ondas;
- Caracterizar físico-quimicamente os bioplásticos obtidos;
- Aplicar os materiais sintetizados como embalagens e recipientes para alimentos diversos;
- Verificar a biodegradabilidade dos materiais obtidos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O uso de plásticos convencionais derivados do petróleo tem sido apontado como uma das principais causas de impactos ambientais devido à sua baixa taxa de degradação e ao acúmulo de resíduos em ecossistemas. Segundo Montagner *et al.* (2021), os plásticos sintéticos podem permanecer por centenas de anos no ambiente, liberando microplásticos que afetam a fauna e a saúde humana.

Nesse cenário, os bioplásticos surgem como alternativa sustentável, pois podem ser obtidos de fontes renováveis, como amido de milho, batata, mandioca, bagaço de cana-de-açúcar e até resíduos alimentícios. Silva Oliveira (2021) destacam que, além da biodegradabilidade, os bioplásticos contribuem para a redução da dependência de combustíveis fósseis, estando alinhados aos princípios da química verde.

Diferentes tipos de bioplásticos já vêm sendo estudados e aplicados. O PLA (ácido polilático), derivado de açúcares de vegetais, é um dos mais utilizados em embalagens e utensílios descartáveis. Já o PHA (polihidroxialcanoatos), produzido por microrganismos, apresenta boas propriedades mecânicas e elevada biodegradabilidade, como apontam Nasser *et al.* (2021). Além disso, pesquisas recentes investigam o uso de resíduos agroindustriais, como cascas e talos vegetais, para reduzir custos de produção e ampliar a sustentabilidade do processo.

Apesar dos avanços, ainda existem desafios relacionados ao custo e à eficiência de produção em larga escala, quando comparados ao plástico convencional. No entanto, estudos indicam que, com investimentos em tecnologia e políticas públicas de incentivo, os bioplásticos têm grande potencial de substituir as embalagens plásticas tradicionais, diminuindo a poluição e favorecendo a economia circular

METODOLOGIA

De modo geral os bioplásticos aqui propostos explorarão uma fonte de amido e variantes que forneçam celulose, hemicelulose e lignina.

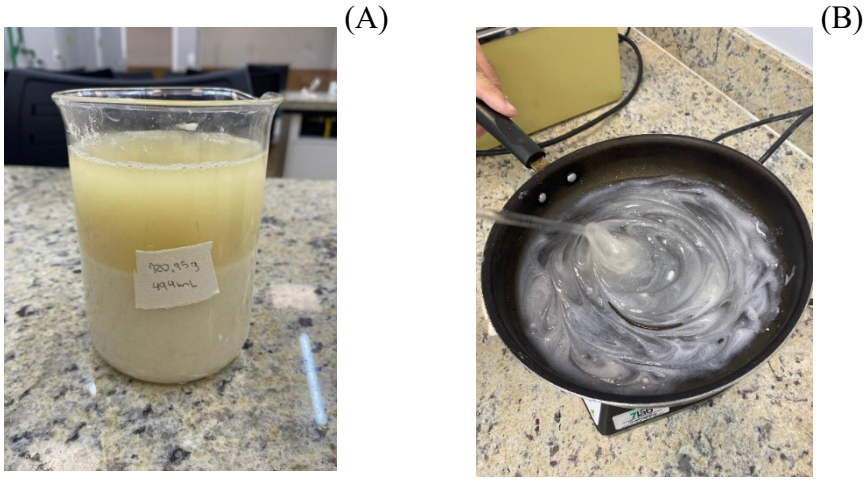
Assim o passo a passo seria:

1. Utilização de massa de talos de mandioca;
2. Estudo de diferentes fontes de fibras (cascas e folhas);
3. Trituração destes materiais em água seguida de peneiração;
4. Aplicação da massa obtida em recipiente sob aquecimento;
5. Adição de ácido acético/vinagre e glicerol em proporções diversas;
6. Agitação constante até o aspecto desejável;
7. Aplicação sobre forma desejada.

A seguir são apresentadas imagens da metodologia geral já experimentada pelo grupo de pesquisa.

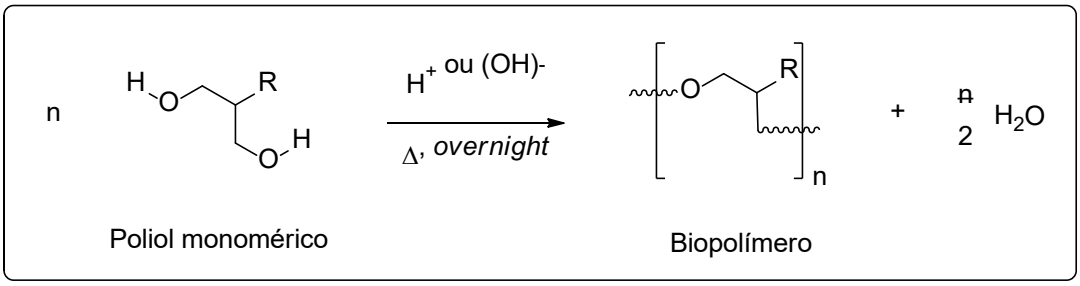
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3. Aplicação da metodologia geral descrita. (A) massa após trituração e antes da peneiração. (B) Obtenção da "goma" plástica sob aquecimento em chapa.



A metodologia geral explora uma polimerização de condensação por eliminação de água sob aquecimento, valendo-se de grupos hidroxilas presentes nos polissacarídeos e proteínas dos materiais aplicados, conforme a figura a seguir.

Figura 4. Processo genérico de obtenção catalítica de bioplástico a partir de polióis.



METODOLOGIA II

No ano de 2025, testamos uma nova metodologia envolvendo bagaço de cevada substituindo a casca de batata da metodologia anterior. O bagaço de cevada é descartado após utilizado na produção de bebidas alcóolicas a base de cevada, sendo assim uma forma de utilizar material que futuramente seria descartado.

Assim o passo a passo seria:

1. Utilização de talos de mandioca;
2. Utilização de bagaço de cevada;
3. Estudo de diferentes fontes de fibras (cascas e folhas);
4. Trituração destes materiais em água seguida de peneiração;
5. Aplicação da massa obtida em recipiente sob aquecimento;
6. Adição de ácido acético/vinagre e glicerol em proporções diversas;
7. Agitação constante até o aspecto desejável;
8. Aplicação sobre forma desejada.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A seguir são apresentadas imagens da metodologia geral já experimentada pelo grupo de pesquisa.

Figura 4. Bioplástico a base de bagaço de cevada após processo de secagem, preparado para aplicação em testes para embalagens seguras para alimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aplicação como embalagem protetora para alimentos:

Com base em experiências pessoais dos integrantes da pesquisa, diversos alimentos empacotados em filmes de policloreto de vinila (PVC) apresentavam certo sabor do material plástico sobre o alimento protegido, conforme certas pesquisas já apontam através de análises de cromatografia gasosa, espectrometria de massas e ressonância magnética nuclear, para controle de qualidade de alimentos.

Desse modo, é relevante aplicar biopolímeros como alternativa à própria finalidade, de modo a evitar a ingestão de resíduos de microplásticos convencionais, que tendem a ser bioacumulados em diversos tecidos, com ênfase ao tecido adiposo e nervoso.

Para avaliar e validar a aplicação dos biopolímeros biodegradáveis para esta finalidade foram aplicadas diferentes condições de armazenamento de rodelas/pedaços de banana envoltos pelo biopolímero de mandioca e bagaço de cevada.

Um deles ficou exposto ao ar sem cobrir a banana, sob temperatura ambiente. No segundo, também mantido sob temperatura ambiente, o alimento foi coberto com um filme de bioplástico. Os outros dois foram submetidos às mesmas relações, mas em constante refrigeração em geladeira, em temperatura aproximada de 5ºC.

Naqueles que foram cobertos, houve aplicação de uma massa biopolimérica como forma de proporcionar uma mínima vedação do alimento (banana) ao contato com o ar, que teria ação oxidante.

Observe a **figura 5** com os resultados iniciais e a **figura 6** após uma semana de acompanhamento do experimento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5. Foram colocados pedaços de banana dentro dos bioplásticos e deixados por uma semana dentro e fora da geladeira.

Figura 6. Os experimentos que ficaram na geladeira embrulhados com massa de bioplástico e bioplástico de bagaço de cevada (parte inferior da imagem) ficaram mais oxidados e atingiram uma coloração mais escura comparado as que ficaram apenas no bioplástico de bagaço de cevada e fora da geladeira (parte superior da imagem).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Resultados em relação a biodegradabilidade do bioplástico de bagaço de cevada:

Um aspecto muito relevante da temática investigada é a biodegradabilidade dos biopolímeros produzidos. Ou seja, nem todo bioplástico é necessariamente seria biodegradável, mas o projeto aqui apresentado prioriza justamente a obtenção e aplicação de materiais que sejam comprovadamente biodegradáveis e, portanto, sustentáveis desde a matéria prima utilizada ao descarte posterior.

Os materiais se mantiveram intactos por uma semana enquanto eram avaliados como embalagens de alimento e sem seguida foram descartados em lixo comum sendo acompanhados para nova avaliação.

A **figura 7** a seguir apresenta a presença de microrganismos (fungos e/ou bactérias que se desenvolveram espontaneamente sobre as embalagens biopoliméricas após uma semana depois de serem "descartados".

Figura 7. Bioplásticos que foram usados como embalagem para alimento perecível foram deixados no ambiente, mofaram em uma semana após o uso. Concluindo que são biodegradáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho propôs a obtenção de biopolímeros biodegradáveis e portanto sustentáveis e atóxicos desde sua produção, até sua aplicação e eliminação.

Seja ressaltado que a matéria prima aplicada é fundamentalmente baseada em excedentes de produção do setor produtivo de alimentos, aplicando especialmente bagaços e talos sem valor comercial e problemáticos do ponto de vista de descarte.

Os biopolímeros desenvolvidos se mostraram eficientes para a finalidade pretendida, não modificando o sabor dos alimentos que protegiam, embora não tenha apresentado proteção total especialmente sobre o material refrigerado que sofreu queimaduras pela temperatura gerada pelo refrigerador. Mas este aspecto seria facilmente controlado pelo desenvolvimento de estruturas hermeticamente fechadas, evitando a desidratação e

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

oxidações indesejadas. Ainda assim, as embalagens foram eficazes em tanto para condições ambientes quanto para sistemas em refrigeração por uma semana.

Após a utilização, foi realizado um estudo de decomposição após descarte pelo acompanhamento visual e verificação qualitativa da degradação dos materiais avaliados. Todos os biopolímeros desenvolvidos se mostraram biodegradáveis pelo aparecimento de microrganismos decompositores sobre sua superfície, com o aspecto popularmente denominado como mofo, embora possa integrar relações simbiontes ou somente cooperativas entre fungos e bactérias decompositoras.

O projeto se mostrou viável e os resultados foram proeminentes para a pretensão inicial, indicando a possibilidade de desdobramentos e aprofundamentos para aplicações para as diversas subáreas do setor de alimentos que corriqueiramente demanda o uso de embalagens para armazenamento, manutenção, transporte e comercialização de seus produtos diversos.

REFERÊNCIAS

[1] AZEVEDO, Alexandre Reis; ALMEIDA, Victor Miranda; SANTOS, Suzana Arleno Souza. Síntese de bioplásticos feitos com polímeros naturais: uma alternativa para a gestão ambiental. Conhecimento & Diversidade, v. 9, n. 19, p. 59-70, 2018.

[2] GUIMARÃES, Gabriel Borges; DE ALMEIDA, Victor Miranda; DE AZEVEDO, Alexandre Reis. Síntese e caracterização de bioplásticos a partir de proteínas naturais. Brazilian Applied Science Review, v. 5, n. 1, p. 174-189, 2021.

[3] Sustentabilidade: produção científica e inovação tecnológica / Organizadora Maria Elanny Damasceno Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

[4] Engenharia moderna: soluções para problemas da sociedade e da indústria 2 / Organizadores Filipe Alves Coelho, Monica Tais Siqueira D'amelio Felippe, Vicente Idalberto Becerra Sablón. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

[5] ANDRINO, Lavínia Marins et al. Produção de embalagens a partir do aproveitamento de coprodutos da indústria de alimentos: uma revisão. 2021.

[6] MONTAGNER, Cassiana C. et al. Microplásticos: ocorrência ambiental e desafios analíticos. **Química nova**, v. 44, n. 10, p. 1328-1352, 2021.

[7] SILVA OLIVEIRA, Sianne Vithoria *et al.* Plástico biodegradável de batata doce. In: **9ª JICE-JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO**. 2018.

[8] NASER, Ahmed Z.; DEIAB, Ibrahim; DARRAS, Basil M. Poly (lactic acid)(PLA) and polyhydroxyalkanoates (PHAs), green alternatives to petroleum-based plastics: a review. **RSC advances**, v. 11, n. 28, p. 17151-17196, 2021.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROCESSOS FÍSICO-QUÍMICOS PARA RECICLAGEM DE MATERIAIS PLÁSTICOS COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL AO SETOR PRODUTIVO

Roberto Xavier de Almeida, profxavierquimica@gmail.com, docente Ensino Médio (EM), CESO, UNIFESO;
Luiza Miranda Pernambuco, luizamiranda2@gmail.com, docente do CESO, UNIFESO;
Mariana Maia Pinheiro, mariana.maiapinheiro06@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO;
Paula Rebello Machado, paularebello10@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO;
Maria Fernanda Faria dos Santos, paularebello10@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO.;
Maria Clara Nunes Tameirão, mariaclaratameirao7@gmail.com, discente, CESO, UNIFESO.
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Gestão Ambiental, Conservação E Planejamento Ambiental.

RESUMO

A realidade econômica atual depende fortemente de derivados do petróleo, entre eles os plásticos (polímeros) desempenham grande importância. O petróleo é um recurso mineral que sua formação exige condições específicas e leva milhões de anos, sendo assim considerado um recurso não renovável, a partir disso é compreensível considerar os plásticos também como recursos limitados. Além disso, muitas vezes os plásticos não são descartados de forma adequada após o uso, permanecendo no meio ambiente por décadas. Resultando em um impacto ambiental significativo, pela presença de plásticos e microplásticos em diferentes níveis ecológicos. Esses materiais podem ser absorvidos por plantas e microrganismos ou até ingeridos por animais silvestres, que os confundem com seus alimentos naturais. Diante dessa realidade, a reutilização dos plásticos é uma alternativa para minimizar tanto os danos ambientais quanto a futura escassez de petróleo. Este trabalho visa a aplicação da metodologia de solubilização em solventes orgânicos para remodelamento de materiais plásticos para a reutilização principalmente do EPS (*Expanded Polistyrene*), ou poliestireno expandido, também conhecido como Isopor® visando a obtenção de novos objetos e sua aplicação como possível emenda ou solda obtida à frio. É relevante ressaltar que o Isopor ® é um material que leva cerca de 400 anos ou mais para se decompor, então uma boa solução seria sua reciclagem ou redirecionamento para aplicação do material plástico sem utilizar novo recurso natural, reinserindo um material, a princípio descartável, no setor produtivo. O projeto tem ainda a importância de evidenciar problemas ambientais relacionados ao mal uso dos plásticos que já estão sendo percebidos nos tempos atuais. Além disso, é prospectada a divulgação científica sobre o tema como aspecto essencial para a conscientização socioeconômica da problemática.

Palavras-chave: Reciclagem; Plástico; Polímeros; Sustentabilidade; Meio Ambiente.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O plástico como conhecemos hoje foi criado a partir de uma série de descobertas e desenvolvimentos ao longo dos anos, o primeiro plástico semi-sintético foi feito pelo químico Alexander Parkes em 1862, esse material ficou conhecido como parkesina. Porém o primeiro plástico totalmente sintético só foi criado no início do século XX pelo químico Leo Beakeland (Plastico, 2022).

Os anos de 1930 até 1950 ficaram marcados como o início da era de ouro do plástico, isso graças ao evento histórico conhecido como a Segunda Guerra Mundial, foi então que a produção desse material decolou (Positiva, 2021) e desde então o plástico tem se tornado cada vez mais presente no dia a dia.

Os Plásticos são obtidos a partir do petróleo, um recurso natural não renovável, ou seja, existem em apenas quantidades limitadas e não podem ser regenerados em uma escala de tempo relevante para os humanos (TotalEnergies, 2022). Logo, a contínua exploração do setor petroleiro tem um prazo até que ela pare de funcionar e entre em colapso.

De acordo com a secretária executiva do Comitê Intergovernamental de Negociação sobre Poluição Plástica, Jyoti Mathur-Filipp, a humanidade consumiu mais de 500 milhões de toneladas de plástico somente em 2024, e que 399 milhões de toneladas se tornaram resíduos (ONU News, 2025). Mesmo que esse material seja muito útil e presente em grande parte dos setores industriais e da rotina da população (embalagens, roupas, automóveis, equipamentos médicos) geram um enorme impacto ambiental, devido a sua durabilidade e difícil degradação na natureza.

Como citado anteriormente, os plásticos são muitas vezes são descartados de maneira errada, somente no âmbito marinho já se encontram 170 trilhões de partículas de plástico (National Geographic, 2023), o que claramente afeta o meio ambiente e o ecossistema como um todo. Logo, é de extrema urgência que se iniciem mais projetos para a reciclagem dos mesmos, assim podendo desacelerar a exploração de petróleo e reduzir o acúmulo de lixo plástico.

Nosso trabalho visa a valorização da reciclagem como prática sustentável, e o estudo das melhores maneiras de como realizá-la, com o objetivo de diminuir os impactos do uso excessivo de plásticos. Os polímeros, uma espécie de material plástico, podem ser classificados em dois grupos principais: termoplásticos e termofixos. Os termoplásticos, como o polietileno (PE) e o polipropileno (PP), podem ser fundidos e moldados novamente, o que facilita sua reciclagem. Já os termofixos, como o poliuretano (PU), não podem ser remoldados após a cura, o que dificulta a reciclagem tradicional, sendo necessário o uso de processos mais complexos, como a reciclagem química.

A reciclagem dos materiais contribui não só para a manutenção do meio ambiente (economia de recursos naturais, redução do consumo de energia, diminuição da emissão de gases poluentes) mas também influencia diretamente na economia dos países. No entanto, para que a reciclagem funcione de forma eficiente, é necessário o envolvimento da sociedade com a separação correta dos resíduos e a valorização da educação ambiental, já que o desafio não está apenas nas tecnologias utilizadas, mas também na participação da sociedade para mudar sua mentalidade, a fim de garantir que os plásticos não sejam simplesmente descartados, mas sim reaproveitados, reduzindo a demanda por novos recursos e incentivando um modelo mais sustentável e menos dependente de materiais não renováveis.

Assim, a pesquisa e a divulgação científica sobre reciclagem são fundamentais para promover práticas sustentáveis e incentivar o desenvolvimento de tecnologias mais eficazes para o reaproveitamento dos diferentes materiais descartados pela sociedade. Dessa forma, essa proposta pode contribuir para um futuro mais equilibrado, onde o impacto ambiental seja minimizado e os recursos naturais sejam preservados para as futuras gerações.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A realidade da gestão de resíduos no Brasil tem sido preocupante. Segundo dados da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (Abrema), somente 4% dos resíduos urbanos são reciclados através da coleta pública, e 2/3 da reciclagem é feita por catadores informações, entretanto a taxa total de reaproveitamento resíduos chega apenas a 8,3% (UOL, 2025). Isso significa que mais de 90% dos resíduos não passam por nenhum tipo de reaproveitamento e são descartados de maneira errada, contribuindo para a poluição, ocupação de aterros sanitários e degradação ambiental.

A ausência de uma estrutura adequada, a falta de educação em relação a importância da reciclagem e separação de lixos e a falta de incentivos econômicos para indústrias que aderem um meio de reciclagem em sua produção agravam esse cenário. Além das consequências de retrocesso ambiental, a falta de um processo de reciclagem também afeta negativamente e economia do país, estima-se R$ 14 bilhões por ano de perda (Cgirsvj, 2022).

Diante desse contexto, é visto como necessário a necessidade de novas abordagens para o reaproveitamento de resíduos, dando um destaque para projetos que usem ciência, inovação e sustentabilidade. A utilização de processos químicos na reciclagem surge como uma alternativa promissora para o tratamento de resíduos que geralmente são difíceis de serem reciclados normalmente, como plásticos de difícil separação, embalagens e têxteis sintéticos. Tais materiais, diversas vezes, não podem ser reciclados de forma mecânica, mas podem ser convertidos em novos produtos.

Além de ampliar o volume e o tipo de resíduos recicláveis, a reciclagem química pode agregar maior valor aos materiais e reduzir significativamente o impacto ambiental, além de contribuir para o avanço da tecnologia e ciência.

Diante deste cenário se torna evidente a necessidade de novas abordagens para o reaproveitamento de resíduos, alinhando a ciência, inovação e sustentabilidade para trazer à tona possibilidades de métodos de reciclagem propondo soluções para lidar com um problema tão presente no cenário econômico e social mundial.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Investigar e aplicar experimentos com metodologias para a reciclagem de plásticos, com foco na reutilização de polímeros na fabricação de novos produtos, bem como a recuperação de seus monômeros para a síntese de novos materiais, visando a melhoria dos impactos econômicos e ambientais.

Objetivos específicos

- Aplicar técnicas para o reaproveitamento de polímeros;
- Utilizar os polímeros reciclados para confecção de novos objetos;
- Solubilizar Isopor® em clorofórmio e aplicar a mistura como solda à frio sobre plásticos.
- Promover a conscientização ambiental e a compreensão da importância das práticas sustentáveis.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo o programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, estima-se que o mundo produza 430 milhões de toneladas de plástico anualmente e apenas 9% é reciclado (ONU News, 2023) e no Brasil são observados resultados ainda menores sendo apenas 1,3% (Jornal da USP, 2024).

O acúmulo de rejeitos plásticos no meio ambiente pode causar impactos irreversíveis tanto para a saúde humana como para o ecossistema já que o material pode levar mais de 400 anos para se decompor.

Pesquisas indicam que existem mais de 80 milhões de toneladas de plástico nos oceanos (Jornal da USP, 2023), além disso ele é responsável pela morte de 100 mil animais marinhos por ano (Earth.org, 2021) e afetando também as aves marinhas como os pelicanos, que confundem o lixo plástico como seus alimentos como algas e similares.

Esse grande acúmulo de plástico nos mares também formam as conhecidas ilhas de plástico, elas são concentrações de lixo plástico que flutuam nos oceanos (Água sustentável, 2023).

E para a saúde humana os microplásticos, fragmentos de plásticos maiores como garrafas e tecidos que se degradam com o tempo, podem causar doenças como o Parkinson e outras relacionadas ao sistema nervoso (G1, 2025).

Tendo em vista todos esses aspectos é muito importante modificarmos esse tipo de consumo desnecessário do plástico, que pode até começar em nossas casas. Leis que favorecem essa modificação já foram implementadas como por exemplo no estado do Rio de Janeiro que proibiu o uso de canudos de plástico não biodegradáveis, mercados que começaram a cobrar pelas sacolas plásticas, incentivando o uso das ecobags, e marcas de cosméticos como o Boticário que implementou um programa de reciclagem para embalagens vazias.

Porém ainda é preciso avançar muito, e trabalhos como esse e similares ajudam a promover e produzir o conhecimento e aumentar as possibilidades de alcançar um modo de vida mais sustentável e amigável ao meio ambiente.

METODOLOGIA

De acordo com o tipo de plástico, podem ser utilizadas diferentes metodologias. O grupo escolheu trabalhar com o poliestireno-expandido, comercializado sob o nome Isopor®.

Conforme continuidade de trabalhos anteriores do próprio grupo de pesquisa, o clorofórmio se mostra muito eficaz para a solubilização do poliestireno-expandido, já que o Isopor® é constituído em sua maioria por ar (cerca 95%) e por uma matriz sólida de poliestireno, um polímero derivado do monômero estireno (C_8H_8). Quando esse material entra em contato com o clorofórmio ($CHCl_3$), não ocorre reação química no sentido de formação de novas substâncias, mas sim um processo físico de solubilização.

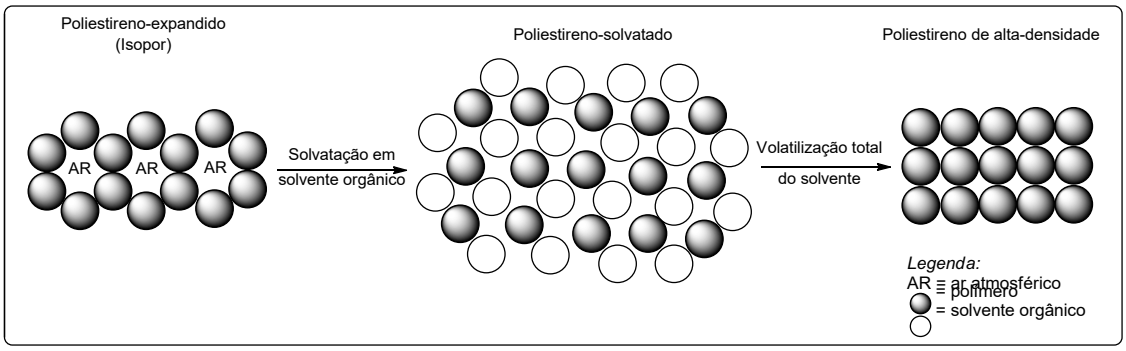
O clorofórmio, sendo um solvente orgânico com baixa polaridade, apresenta alta afinidade pelas cadeias apolares do poliestireno. Essa afinidade pelas cadeias apolares do poli(estireno). Essa combinação permite que as moléculas do solvente se intercalem entre as cadeias poliméricas, rompendo as ligações que mantém a estrutura coesa.

Assim a fase sólida será solubilizada e como consequência, o ar aprisionado nas cavidades do isopor será liberado, resultando em uma alteração volumétrica visível, onde o material perde seu volume aparente, mas mantém sua massa. O resultado esperado é uma solução viscosa de poliestireno em clorofórmio, que pode ser utilizada na preparação de adesivos, filmes poliméricos ou moldagens. Após a evaporação do solvente, obtém-se o polímero sólido.

Pragmaticamente o Isopor® picado é colocado em um béquer e para cada 5,2 g do polímero serão utilizados 7 ml de clorofórmio para dissolução, formando a espécie de “cola” que será depositada sobre moldes para evaporação do solvente ou diretamente aplicada sobre outros plásticos danificados de modo a obter uma solda plástica à frio.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1. Esquematização do processo de solvatação do poliestireno expandido em solvente orgânico, seguido de volatilização total do solvente para obtenção do polímero de alta densidade reciclado.



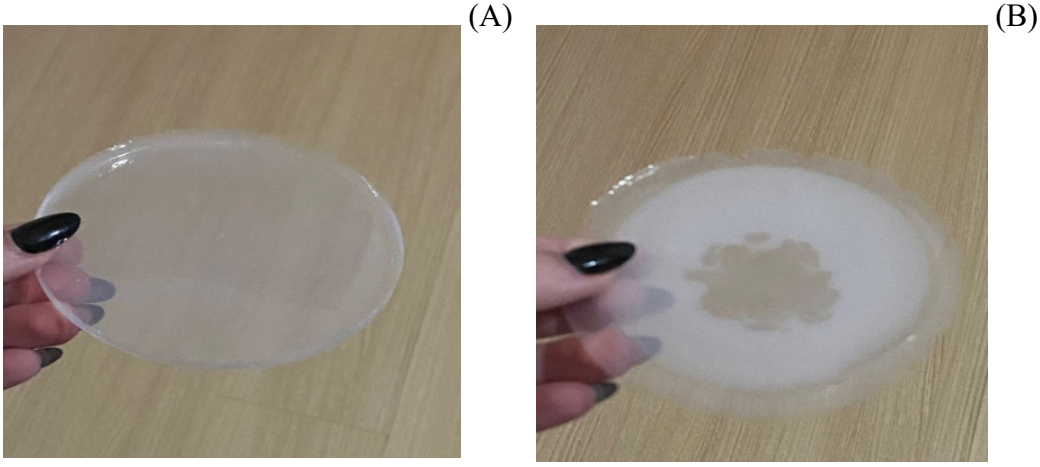
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da cola formada pela solubilização do poliestireno-expandido em clorofórmio foram realizados dois experimentos, primeiramente a mistura foi colocada em uma placa de petri e em um vidro de relógio, para servir como molde, e deixada em capela para volatilização espontânea. Ao final do processo foi observado que a mistura tinha se tornado um material plástico sólido com o formato da vidraria a qual tinha sido depositada.

Figura 2. (A) Isopor® solubilizado em clorofórmio. (B) Resultado após colocação em molde.

(A) (B)

Figura 3. (A) Disco plástico obtido após a secagem da mistura na placa de petri. (B) Película plástica obtida após a secagem da mistura no vidro de relógio.



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O segundo experimento foi tentar usar a mistura para remendar um cooler e um pote quebrados. A mistura foi passada por cima da rachadura dos recipientes e deixada em repouso até que estivesse completamente sólida.

Após o tempo de espera, para testarmos se o remendo tinha funcionado colocamos água em ambos os recipientes, porém os resultados não foram tão satisfatórios a mistura descolou um pouco e a água vazou dos recipientes.

Figura 4. (A) Pote colado com a mistura . (B) Cooler colado com a mistura.

(A)

(B)

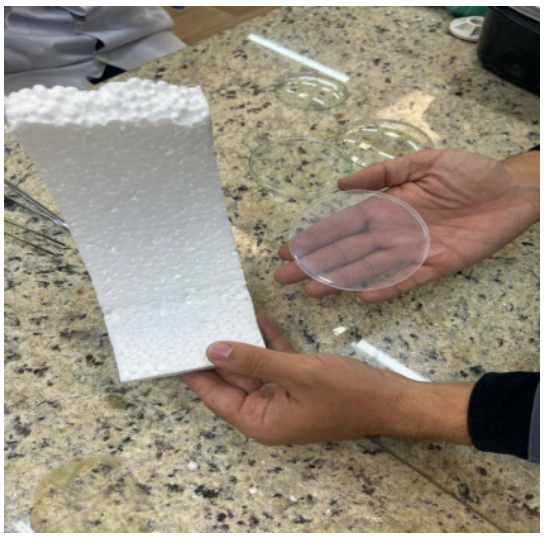
Também foram realizados experimentos para comparar a densidade do poliestireno-expandido com a as películas de plástico obtidas anteriormente.

Para medir a densidade os sólidos foram colocados em uma balança para calcular suas massas e depois foram mergulhados na água dentro de uma proveta para descobrir seus volumes, assim podendo chegar aos seguintes resultados:

Quadro 1. Relações e medidas dos polímeros estudados.

Polímero	Poliestireno-expandido	Película plástica
Massa	0,0590g	0,7628g
Volume	2ml	1ml
Densidade	0,0295g/ml	0,7628g/ml

Figura 3. Imagem comparativa entre o isopor e a película plástica.



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reciclagem é um conceito que está cada vez mais em destaque na sociedade. Quando associada a questões ambientais, como a preservação do solo, da água e do ar, torna-se um tema relevante, pois contribui para a redução da extração de matéria prima e para a redução da poluição de recursos naturais.

No estudo realizado, foi observado que a dissolução de Isopor® é eficiente com o uso de clorofórmio pelar afinidades químicas e sua alta volatilidade é desejável, sendo a metodologia aplicada eficiente para a remodelação e reciclagem do plástico avaliado (EPS) podendo ser aplicada para a obtenção de novos objetos como tampas de frascos, e materiais diversos. Além disso a mistura viscosa com aspecto de cola pôde ser eficientemente aplicada para reparar rachaduras de outros materiais plásticos, atuando como solda à frio sobre eles.

Com base nas experiências realizadas, o projeto segue em aprofundamento, apresentando impactos positivos no campo social, econômico e ambiental. Trata-se de um trabalho relevante e atual, com grande potencial de aplicação e divulgação para conscientizar diversos nichos sociais sobre a relevância e possibilidade do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

Água Sustentável, 2023. https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/228-o-que-sao-as-ilhas-de-plastico-e-quais-seus-impactos-no-meio-ambiente - (Acessado em 15/08/2025 às 22:30h).

Cgirsvj, 2022. https://cgirsvj.ce.gov.br/informa/154/-ndice-de-reciclagem-no-brasil-e-de-apenas-4-diz-a – (Acessado em 15/08/2025 às 21:20h).

Earth.org, 2021. https://earth.org/data_visualization/how-many-marine-animals-does-ocean-plastic-kill/ - (Acessado em 15/08/2025 às 22:10h).

G1, 2025. https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2025/06/23/microplasticos-chegam-a-nanometros-e--escapam-ate-de-estacoes-de-tratamento-de-agua.ghtml - (Acessado em 15/08/2025 às 22:50h).

Jornal da USP, 2024. https://jornal.usp.br/radio-usp/apenas-9-do-plastico-global-e-reciclado-no-brasil-porcentagem-ainda-e-menor/ - (Acessado em 15/08/2025 ás 21:50h).

Jornal da USP, 2023. https://jornal.usp.br/radio-usp/existem-mais-de-80-milhoes-de-toneladas-de-plastico--no-mar-mas-o-total-de-residuos-e-ainda-maior/ - (Acessado em 15/08/2025 às 22:00h).

National Geographic, 2023. https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2023/06/oceanos--abrigam-mais-de-2-milhoes-de-toneladas-de-plastico - (Acessado em 15/08/2025 às 20:30h).

ONU News, 2023. https://news.un.org/pt/story/2023/06/1815442 - (Acessado em 15/08/2025 às 21:40h).

ONU News, 2025. https://news.un.org/pt/story/2025/07/1850583 - (Acessado em 15/08/2025 às 20:25h).

Plástico, 2022. https://www.plastico.com.br/origem-do-plastico/ - (Acessado em 15/08/2025 às 20:00h).

Positiva, 2021. https://blog.positiva.eco.br/historia-do-plastico/ - (Acessado em 15/08/2025 às 20:10h).

Total Energies, 2022. https://totalenergies.com.br/o-que-sao-recursos-naturais-renovaveis-e-nao-renovaveis - (Acessado em 15/08/2025 às 20:15h).

UOL, 2025.https://www.uol.com.br/ecoa/noticias/deutsche-welle/2025/01/17/como-o-brasil-poderia-melhorar-a-destinacao-do-seu-lixo.htm - (Acessado em 15/08/2025 às 21:10h).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ENSINO DE QUÍMICA: DESDE O ENSINO MÉDIO À PÓS-GRADUAÇÃO COMO FUNDAMENTO PARA PROFISSIONAIS DAS ÁREAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Roberto Xavier de Almeida, robertoalmeida@ceso.edu.br, docente, CESO, Nutrição, UNIFESO;

Daniel Gomes Ribeiro, daniel.ribeiro.tere@gmail.com, discente, COLÉGIO UNICO;

Hadassa Yaohudim Silva Bittencourt, hadassabittencourt4@gmail.com, discente, Nutrição, UNIFESO.

Área temática: Educação permanente em saúde.

RESUMO

Contextualização do problema: O ramo das ciências naturais tem se desenvolvido vastamente. Descobertas como a penicilina por Alexander Fleming (1928), o captopril por Sérgio Henrique Ferreira (1960), ou o uso atual de inteligência artificial. Ainda assim, o entendimento químico mais básico sobre biomoléculas, como carboidratos, lipídios e proteínas (e. g.) deve ser bem compreendido pelos mais diversos profissionais da área da saúde (Ausubel, 1982). ***Objetivo geral:*** Analisar a compreensão das bases químicas e moleculares como ponto crucial na percepção de reações e interações químicas. ***Objetivo específico:*** Verificar o entendimento dos alunos universitários sobre propriedades físico-químicas de substâncias pela boa percepção das estruturas de moléculas e fórmulas iônicas. ***Metodologia:*** Este resumo é baseado inicialmente nas experiências do docente e dos dois alunos pesquisadores por suas percepções no convívio escolar e universitário, realçando a relevância da aprendizagem significativa de química desde o ensino médio, fortalecendo compreensões dessa área durante a graduação, contribuindo para uma melhor atuação profissional. ***Resultados:*** Ao longo da realização de aulas em disciplinas afins à área, o professor envolvido tem percebido a recorrente dificuldade de diversos estudantes, demandando ao docente, a frequente, revisão de fundamentos ou total construção da base química, imprescindível para aprofundar estudos na formação dos profissionais de saúde. Esse espectro se confirma frente a resultados de avaliações com significativo número de alunos em recuperações ou reprovações. Fundamentos como relações de acidez-basicidade para absorção de nutrientes e fármacos; aspectos de polaridade a respeito da permanência ou rápida depuração de vitaminas; relações de temperatura para desnaturação proteica; e propriedades quelantes de certos alimentos frente à biodisponibilidade de sais minerais, são conceitos relevantemente já estudados pelos dois discentes pesquisadores envolvidos neste projeto e ambos apresentaram rendimentos elevados nas avaliações propostas pelo professor orientador. Deste modo, o grupo de pesquisa verificou que exemplos/aplicações auxiliam na compreensão do alunado como um todo: uso de óleos emolientes, cápsulas gelatinosas a proteger antibióticos com liberação entérica. E conceitos abstratos: metabolismo de xenobióticos por citrocromos ao oxidarem *soft-spots*, facilitando sua excreção por elevação da solubilidade; preparo de soros fisiológicos; sódio em excesso elevando a pressão sanguínea; LDL e HDL, lipoproteínas que transportam colesterol, base para membranas celulares e produção de esteroides... Constata-se por avaliações, que os conceitos são mais adequadamente compreendidos por alunos com maior lastro de ensino de ciências. O ensino de química é transversal, desde o ensino médio, à pós-graduação e atuação profissional em saúde, e demanda atenção e fortalecimento às suas bases.

Palavras-chave: Ensino de Química; Profissionais de Saúde; Aprendizagem Significativa.

REFERÊNCIA

AUSUBEL, David P. **A aprendizagem significativa.** São Paulo: Moraes, 1982.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

TELEMEDICINA COMO ESTRATÉGIA DE CUIDADO NO DIABETES TIPO 1: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO RIO DE JANEIRO

Ludmila Medeiros Silva, ludsilva15@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Isabella Coutinho Fonte, isacoutinhofonte@gmail.com, discente, Medicina, UIFESO;
Breno Andrade Pacheco, breno.andradepacheco@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Walney Ramos de Sousa, walneysousa@uol.com.br, docente, Medicina, UNIFESO;
Michelle Telles Bravo Carlos, michellebravo@globo.com, docente, Medicina, UNIFESO;
Carlos Alberto Lacerda Pinto, calac@oi.com.br, docente, Medicina, UNIFESO;
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: desenvolvimento tecnológico na saúde.

RESUMO

Contextualização do problema: Com os avanços da modernidade e o surgimento de novas tecnologias, o cuidado médico ao paciente passou a apresentar-se não somente no consultório, mas também nas telas presentes no domicílio dos pacientes através do uso da telemedicina. Tratando-se a diabetes mellitus como uma doença que necessita de acompanhamento contínuo e adesão não somente ao tratamento, mas também a mudanças de hábitos de vidas, torna-se objeto de estudo o uso da telemedicina no acompanhamento aos pacientes DM1. ***Objetivos:*** Analisar os impactos da telemedicina no acompanhamento de pacientes com DM1 no Rio de Janeiro. ***Atividades desenvolvidas:*** O presente trabalho trata-se de um estudo clínico observacional, longitudinal e prospectivo, em andamento, com 8 pacientes com DM1 no Rio de Janeiro (6–70 anos). Os participantes foram recrutados e após consentimento e aprovação pelo CEP, responderam ao formulário elaborado com questionários já validados (DQOL e SCI-R). ***Resultados:*** Participaram do estudo sete indivíduos com diabetes mellitus tipo 1. A maioria estava satisfeita (57,1%) ou muito satisfeita (28,6%) com o tratamento. Apesar da satisfação com o tratamento, parte significativa dos pacientes percebe interferência na rotina diária, especialmente pelo tempo destinado ao manejo da doença. O impacto do tratamento na rotina foi relatado como constante por 42,9% e frequente por 28,6%, sendo que 71,4% consideraram que o tempo gasto no manejo interfere moderadamente e 28,6% totalmente. A interferência na alimentação foi frequente ou constante para 85,8% dos participantes. Limitações em atividades físicas foram referidas por 85,8% em diferentes graus. A sensação de energia suficiente foi relatada “às vezes” por 42,9%. Quanto à preocupação com complicações futuras esteve presente de forma quase unânime, ocorrendo em 85,7%.

Palavras chave: Diabetes Mellitus; Telemedicina; Qualidade de Vida.

REFERÊNCIAS:

SOUZA, J. D. et al.. **Adherence to diabetes mellitus care at three levels of health care**. Escola Anna Nery, v. 21, n. 4, p. e20170045, 2017.)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ENTRE CONEXÕES E DIREITOS: A GESTÃO DA EAD COMO ATO DE INCLUSÃO

Ana Cristina B. López M. Francisco- anacristinafrancisco@unifeso.edu.br

Assessora Pedagógica da Direção da Ead, Professora UNIFESO- Posdoc Sênior ProPEd/Faperj

Renata Vasconcellos- renatavasconcellos@unifeso.edu.br

Coordenadora da Direção da EaD UNIFESO

Área temática: 4. Constituição, políticas públicas e cidadania

RESUMO

Contextualização: Este estudo tem como tema a análise da redução das desigualdades no Ensino a Distância (EaD), considerando os desafios e as estratégias desenvolvidas sob a perspectiva da coordenação institucional. ***Contextualização do Problema:*** A Educação a Distância (EaD) consolidou-se como alternativa relevante para democratizar o acesso ao ensino superior no Brasil, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social e geográfica. Contudo, ainda enfrenta obstáculos significativos à equidade, que demandam intervenções pedagógicas, tecnológicas e políticas articuladas. Sua expansão tornou-se um caminho importante para ampliar oportunidades em regiões marcadas por desigualdades socioeconômicas, embora os desafios de inclusão permaneçam expressivos. ***Objetivos:*** O objetivo é analisar as estratégias adotadas por uma instituição de ensino superior privada, para mitigar as desigualdades no acesso, permanência e sucesso dos estudantes em cursos a distância, sob a ótica da equipe da coordenação da EaD. A crescente digitalização do ensino e a expansão da EaD ampliam o acesso, mas evidenciam desigualdades em infraestrutura tecnológica, letramento digital, suporte pedagógico e condições socioeconômicas dos estudantes. ***Metodologia:*** A metodologia utilizada consiste em uma abordagem qualitativa, com base em análise documental, entrevistas semiestruturadas com coordenadores de polos e docentes, além de mapeamento de ações institucionais desenvolvidas entre 2023 e 2025. O foco da análise recai sobre um conjunto de práticas que envolvem suporte estudantil, acessibilidade digital, flexibilização curricular, mediação pedagógica e formação continuada da equipe multidisciplinar. ***Resultados:*** Os resultados parciais mostram que a atuação proativa da coordenação da EaD é central na redução de barreiras estruturais e simbólicas. Entre as ações eficazes destacam-se trilhas formativas personalizadas, monitoramento acadêmico com indicadores de evasão e núcleos de apoio psicopedagógico. Também são relevantes as parcerias com setores públicos e privados para garantir conectividade e dispositivos a estudantes em vulnerabilidade. Conclui-se que a redução das desigualdades na EaD exige gestão sensível às diversidades, com políticas internas de inclusão e avaliação contínua das práticas. O Decreto nº 12.456/2025 reforça o papel da coordenação ao estabelecer diretrizes claras, permitindo ações mais estruturadas e sustentáveis. Como proposta, recomenda-se criar um protocolo institucional de equidade na EaD, alinhado aos ODS 4 e 10, para orientar decisões estratégicas e consolidar uma cultura inclusiva no ensino superior a distância.

Palavras-chave: Ensino a Distância; Políticas Públicas Educacionais; Legislação Educacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 201. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 19 maio 2025.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Brasília, DF.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS VISÃO COMPUTACIONAL APLICADAS AO TESTE DE CAMPO ABERTO

Alberto Torres Angonese, albertoangonese@unifeso.edu.br, docente, Ciência da Computação, UNIFESO.
Antonio de Paula Pedrosa, docente, Ciência da Computação, UNIFESO.
Rafael Soares, técnico-administrativo, LPP, UNIFESO.
Valéria Cristina Lopes Marques, técnica-administrativa, Biotério, UNIFESO.
Arthur da Conceição Cunha, Ciência da Computação, UNIFESO.
Gustavo Mattos Rodrigues, Ciência da Computação, UNIFESO.
Pedro Henrique Pereira da Fonseca, Ciência da Computação, UNIFESO.
Ana Beatriz Rocha Câmara Biomedicina, UNIFESO.
Gustavo Kimus Pimentel Nogueira Biomedicina, UNIFESO.
Tayna Maurat. Veterinária, UNIFESO.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq

Área temática: Pesquisa Operacional

RESUMO

O presente artigo apresenta a etapa de avaliação de técnicas de Visão Computacional para serem aplicadas à ferramenta de Visão Computacional para apoio ao Teste de Campo Aberto. A proposta da Ferramenta é a criação de uma solução automatizada para o Teste de Campo Aberto, um método utilizado para avaliar o comportamento de roedores, especialmente ratos, em ambientes controlados. A ferramenta permitirá o rastreamento automatizado dos padrões de movimentação dos roedores, facilitando a mensuração de comportamentos que indicam níveis de ansiedade e memória. A colaboração entre alunos de diferentes áreas será essencial para identificar as necessidades específicas do Teste de Campo Aberto e assegurar que a solução desenvolvida atenda a essas exigências. O presente artigo está atrelado à pesquisa desenvolvida no âmbito do Plano do Incentivo à Pesquisa do UNIFESO (PICPq 2024 - 2025), como um projeto integrado que reúne estudantes dos cursos de Ciência da Computação, Biomedicina e Medicina Veterinária. Neste artigo é apresentado a etapa de análise de ferramentas de visão computacional como possíveis opções para solução do rastreamento automatizado de ratos no cenário do Teste de Campo Aberto utilizado no Biotério do UNIFESO. Adicionalmente são apresentadas as dificuldades encontradas, resultados obtidos e um protótipo funcional da ferramenta.

Palavras-chave: Teste de Campo Aberto; Visão Computacional; Biotério

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O Teste de Campo Aberto (HALL,1932), como ferramenta de análise comportamental em pesquisas psicológicas e farmacológicas, é utilizado no Biotério do UNIFESO pelos cursos de Medicina, Biomedicina, Farmácia e Medicina Veterinária. Resumidamente, o teste consiste na observação da locomoção de roedores, geralmente ratos, dentro de uma arena delimitada e demarcada por uma grade que permite calcular sua posição e deslocamento. Através desse rastreamento, é possível mensurar indicadores de ansiedade e memória, como a frequência de cruzamento das linhas com as quatro patas, tempo na região central e movimentação junto às paredes (STANTFORD, 2007). Apesar de sua utilidade, o teste exige análise visual precisa, demandando experiência e treinamento especializado para garantir a acurácia dos resultados. Com base nesse desafio surgiu a proposta de criação de uma ferramenta automatizada para rastreamento dos padrões de movimentação de ratos, durante o Teste de Campo Aberto, que foi apresentado inicialmente no IX CONFESO e no IV Seminário de Ciência Experimental da Instalação de Ciência Animal do UNIFESO. (ANGONESE, 2024).

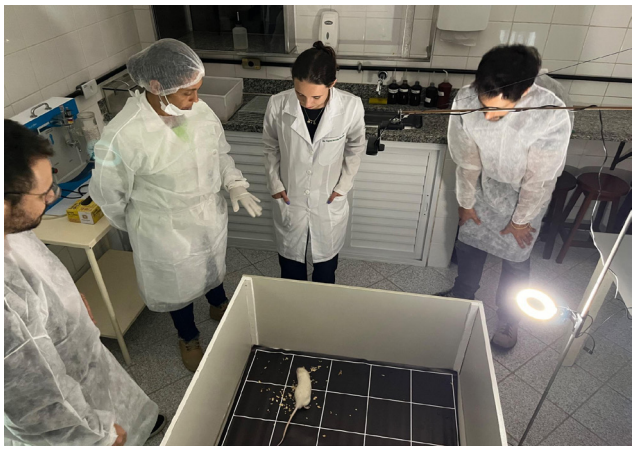
O trabalho descrito neste projeto apresenta as etapas do desenvolvimento da ferramenta proposta e das análises das técnicas de Visão Computacional, empregados como possíveis soluções para automatização do processo de identificação e rastreamento dos padrões de movimentação dos animais, durante o Teste de Campo Aberto.

Neste trabalho técnicas (algoritmos) de Visão Computacional serão avaliadas para a detecção e rastreamento dos animais durante o Teste de Campo Aberto, com o objetivo de automatização dos experimentos a serem realizados.

JUSTIFICATIVA

Atualmente, o UNIFESO dispõe de uma arena para a realização do Teste de Campo Aberto, localizada no Biotério do Campus Quinta do Paraíso, disponível para uso nos cursos de Medicina, Biomedicina, Farmácia, Medicina Veterinária e Psicologia, (vide Figura 1).. Embora a estrutura atenda adequadamente aos experimentos, o registro comportamental dos roedores é realizado manualmente, o que demanda elevado grau de atenção e pode comprometer a precisão dos dados. Diante disso, este projeto propõe o desenvolvimento de uma ferramenta de Visão Computacional para automatizar o rastreamento dos animais durante os testes, visando maior confiabilidade nos diagnósticos. Ressalta-se que sistemas comerciais com funcionalidades semelhantes apresentam custo elevado, estimado em aproximadamente U$ 7.500,00 (ANY-MAZE, 2023), o que reforça o potencial da iniciativa tanto no aspecto científico quanto na viabilidade institucional de desenvolvimento de um produto próprio.

Figura 1: Arena do Teste de Campo Aberto do UNIFESO com fundo preto



FONTE: Próprio Autor

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral é apresentar as técnicas de Visão Computacional que foram avaliadas para detecção e rastreamento de movimentação de ratos durante a realização do Teste de Campo Aberto.

Objetivos específicos

Para que o objetivo geral seja alcançado, são propostos os seguintes objetivos específicos:

1) Aprendizagem, implementação, teste e validação da detecção de roedores utilizando a técnica de Visão Computacional HOG (Histogramas de Gradientes Orientados).

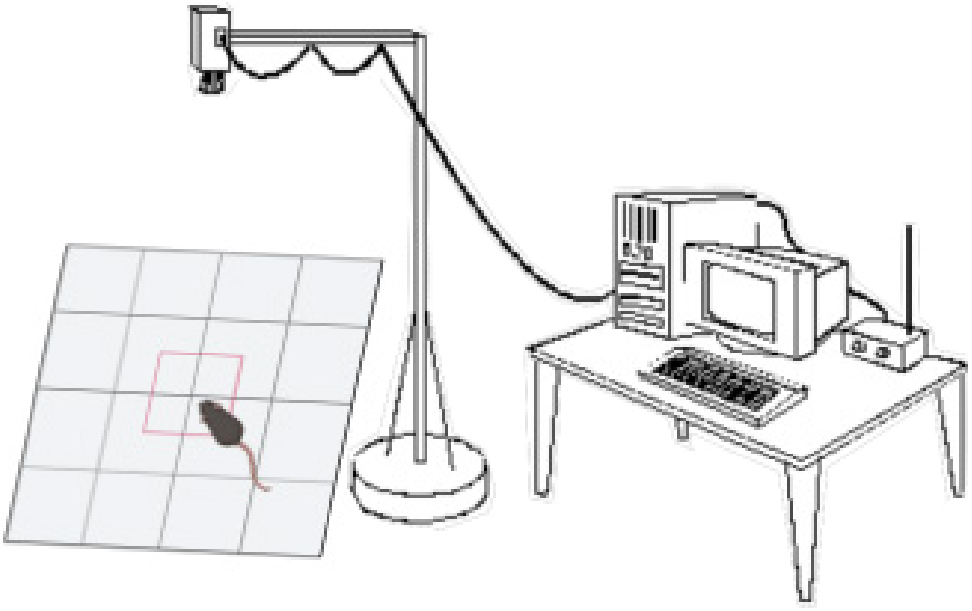
2) Aprendizagem e avaliação dos frameworks da META SAM2 (*Segment Anything 2*) e CoTracker, como possíveis soluções com níveis de desenvolvimento mais adiantado, facilitando e agilizando o processo de implementação no cenário da proposta.

3) Aprendizagem, implementação, utilizando a técnica de Visão Computacional CNN (Redes Neurais Convolucionais) com o framework YOLO.

METODOLOGIA

A visão geral da proposta da ferramenta está ilustrada na Figura 2 em que é possível visualizar o arcabouço de aquisição das imagens dos ratos durante o Teste de Campo Aberto. A estrutura contém uma câmera, necessária para a aquisição das imagens em tempo real, e um computador conectado à câmera, em que será executado o programa de rastreamento por Visão Computacional.

Figura 2: Arcabouço da Ferramenta de Visão Computacional



FONTE: Adaptada de (DA ROSA, 2014)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Na primeira fase do projeto desenvolvida no ano de 2024 do projeto foi realizada a integração entre os alunos do curso de Ciência da Computação e alunos de cursos que utilizam a arena para o Teste de Campo Aberto do Biotério do UNIFESO, para compreensão do problema proposto e discussão das soluções levantadas.

Preliminarmente foi proposta a avaliação da técnica de Visão Computacional HOG (Histogramas de Gradientes Orientados), (TOMASI, 2012). O HOG é um descritor de características utilizado para detecção de objetos, que apresenta um bom desempenho computacional (DALAL *et al*, 2005). Foi implementado um script de detecção de ratos, na arena do Teste de Campo aberto, cujos resultados estão descritos na Seção de Experimentos e Resultados em Andamento.

Durante os trabalhos de revisão de literatura a equipe de alunos se deparou com a proposta de dois modelos, cuja aplicação promete agilizar a implementação do problema proposto neste trabalho. Os modelos testados são o SAM 2 (*Segment Anything Model* 2) e o CoTracker. Ambas são ferramentas de IA da META (META PLATFORMS, S.d.) cuja proposta é trazer uma capacidade avançada de generalização possibilitando uma ágil implementação e adaptação para a aplicação na detecção e rastreamento de ratos no Teste de Campo Aberto. Entretanto, durante os testes realizados, que são apresentados na Seção de Experimentos e Resultados, verificou-se a necessidade de uma infraestrutura computacional com desempenho alto para treinamento e adaptação do modelo ao cenário proposto, dificultando a continuidade dos testes.

Na sequência dos estudos a equipe de alunos adaptou um modelo de rede neural de aprendizado profundo, (DIWAN *et al*, 2023) baseado no framework YOLO (ULTRALYTICS, 2024). A aplicação deste modelo possibilitou a implementação de um protótipo funcional de detecção e rastreamento de um rato durante o Teste de Campo Aberto, e geração de gráficos contendo a distância percorrida e o tempo de permanência nas áreas delimitadas na arena do Teste de Campo Aberto. O protótipo é apresentado na Seção de Experimentos e Resultados em Andamento

Coleta de dados

O presente projeto limita-se à coleta de métricas de acurácia e precisão na detecção de roedores via visão computacional durante o Teste de Campo Aberto, visando apenas a escolha do método mais adequado. Como não há manipulação animal, não se aplica submissão ao CEUA. Entretanto, ressalta-se que os vídeos utilizados provêm de estudos previamente aprovados pelo comitê, como o projeto de LOBATO et al. (2023), nº 553/23 – CEUA/UNIFESO.

EXPERIMENTOS E RESULTADOS

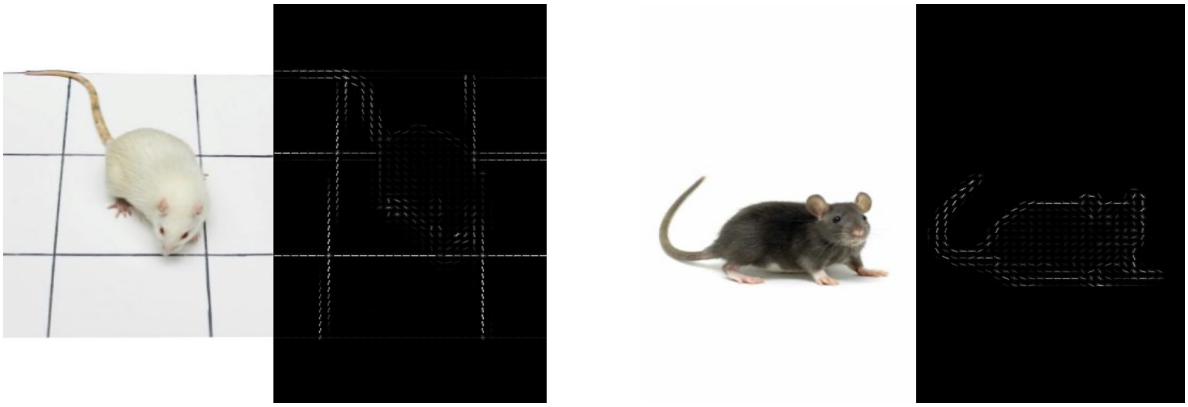
Implementação do HOG

Inicialmente, desenvolveu-se um script em Python para aplicação da técnica de visão computacional HOG (Histogram of Oriented Gradients). Imagens de roedores foram utilizadas para testar a extração de características, como ilustrado na Figura 3, que compara a imagem original com a saída processada.

Observou-se que a detecção de contornos foi mais eficaz em imagens com maior contraste entre o animal e o fundo. Isso ocorre porque o HOG avalia a magnitude dos gradientes, sendo mais eficiente em cenários com variações acentuadas de intensidade, o que favorece a definição das bordas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3: Resultados da extração de Característica pelo HOG



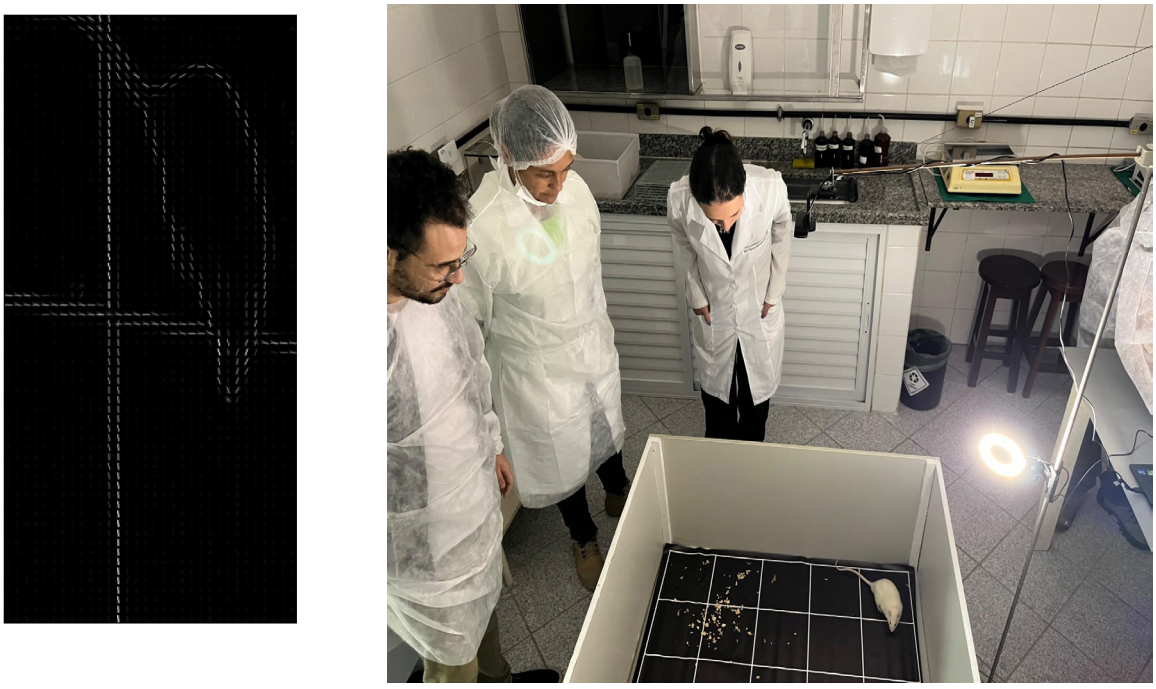
FONTE: Próprio autor

Com base em testes preliminares, propôs-se a modificação do fundo da arena do Biotério para cor preta com demarcações em branco, conforme demonstrado na Figura 4.

Foi desenvolvido um sistema com câmera e iluminação ajustáveis, visando aprimorar a aquisição de imagens e vídeos dos roedores durante a execução do Teste de Campo Aberto na arena modificada. Novos testes foram realizados utilizando o script de extração de características em imagens obtidas nesse novo cenário, como ilustrado na Figura 4.

A imagem à direita da Figura 4 apresenta o resultado do HOG aplicado a um recorte da imagem original (à esquerda), evidenciado por uma caixa delimitadora verde. Os resultados indicam melhora na extração de características, com contornos mais definidos, o que favorece a detecção do animal na arena com fundo preto..

Figura 4: Resultados da extração de Característica pelo HOG na Arena do Teste de Campo Aberto do UNIFESO com fundo preto



FONTE: Próprio Autor

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A Figura 4 também registra a participação da equipe durante os testes no Biotério do UNIFESO, incluindo a responsável técnica, um discente de Computação e uma discente de Medicina Veterinária.

Implementação dos modelos SAM 2 e CoTracker

SAM 2

O modelo *Segment Anything 2* (SAM 2) propõe uma abordagem unificada para segmentação visual em imagens e vídeos, tratando imagens como vídeos com um único quadro (RAVI et al., 2024). O SAM 2 é derivado do **Segment Anything (SA)** que propõe um modelo básico para segmentação acionada por *prompts* em imagens (KIRILLOV et al., 2023). No entanto, uma imagem representa apenas um recorte estático, enquanto que vídeos representam segmentos visuais no mundo real que apresentam movimentos complexos. No modelo SAM 2, pontos, caixas ou máscaras fornecidos em qualquer quadro do vídeo definem o segmento de interesse, cuja máscara espaço-temporal deve ser predita. Após a predição inicial, a máscara pode ser refinada iterativamente em quadros adicionais.

A Figura 5 exibe um teste de SAM 2 executando a segmentação de um rato durante o Teste de Campo Aberto na arena do Biotério do UNIFESO. Este teste foi executado com a ferramenta de demonstração disponibilizada no site da Meta [1].

Figura 5: Teste do modelo SAM 2 aplicado na Arena do Teste de Campo Aberto

FONTE: Próprio Autor

Paralelamente ao estudo da viabilidade do uso do modelo SAM 2 a equipe vislumbrou o modelo CoTracker [2], com melhor potencial para agilizar a solução do problema de rastreamento. O teste utilizando o CoTracker é apresentado na sequência.

CoTracker

O CoTracker é um modelo desenvolvido para o rastreamento de um grande volume de pontos 2D em sequências extensas de vídeo. Ao contrário das abordagens tradicionais, que realizam o rastreamento de pontos de forma independente, o CoTracker adota uma estratégia conjunta, considerando as relações de dependência entre os pontos. Essa abordagem conjunta resulta em ganhos expressivos de acurácia e robustez, possibilitando

1 https://ai.meta.com/sam2/

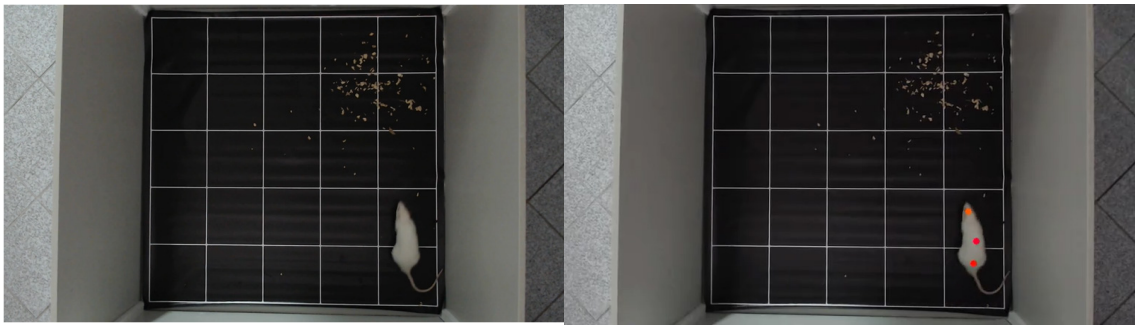
2 https://co-tracker.github.io/

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

o rastreamento mesmo em situações de oclusão ou quando os pontos extrapolam o campo de visão da câmera. (KARAEV et al., 2023). A possibilidade de rastreamento em tempo real dos pontos que definem a pose do rato durante a movimentação no Teste de Campo Aberto motivou os testes de implementação deste modelo no cenário do problema. A informação da pose do rato se refere à sua posição cartesiana e o ângulo de orientação, cuja aquisição à cada *frame* do vídeo possibilita o cálculo da distância percorrida pelo rato durante o teste.

A Figura 6 exibe um teste do CoTracker rastreando um rato durante o Teste de Campo Aberto na arena do Biotério do Unifeso. Este teste foi executado com a ferramenta de demonstração disponibilizada no site[3].

Figura 6: Teste do modelo CoTracker aplicado na Arena do Teste de Campo Aberto



FONTE: Próprio Autor

Apesar do potencial do modelo Cotracker, verificou-se que a adaptação para o cenário do projeto exigiria uma infraestrutura com desempenho computacional alto, tanto para o treinamento do modelo próprio, quanto para execução da ferramenta implementada.

Avaliou-se então, o *framework* YOLO v8[4], como modelo de identificação de padrões em imagens, para detecção e rastreamento dos ratos no cenário do Teste de Campo Aberto realizados no Biotério do UNIFESO. Os detalhes dos testes realizados com o framework YOLO são apresentados na Seção a seguir.

Implementação do YOLO

O YOLO (*You Only Look Once*), é um modelo de uma Rede Neural Convolucional de Aprendizado Profundo (CNN - *Convolutional Neural Network*) que apresenta alta velocidade e precisão na detecção de objetos e segmentação de imagens. Foi desenvolvido por Joseph Redmon e Ali Farhadi na Universidade de Washington, e lançado em 2015, porém com o aprimoramento da versão YOLO 2, lançada em 2016, a ferramenta ganhou notoriedade na comunidade. (REDMON; FARHADI, 2016). Desde então a ferramenta vem evoluindo e se tornando um dos modelos mais utilizados para a detecção de objetos.

A versão YOLO 8[5] foi utilizada neste trabalho. Com base neste modelo, foi criado o protótipo da ferramenta automatizada para rastreamento de ratos durante o Teste de Campo Aberto do Biotério do UNIFESO. O protótipo foi adaptado de (AUGUSTINE, 2024) implementando as seguintes funcionalidades: Seleção de fundo branco ou preto da arena do Teste de Campo Aberto; Seleção da área de interesse para rastreamento do rato e geração de gráficos de distância percorrida e mapa de calor com a detecção do tempo de permanência do rato nas áreas delimitadas de interesse.

3 https://huggingface.co/spaces/facebook/cotracker

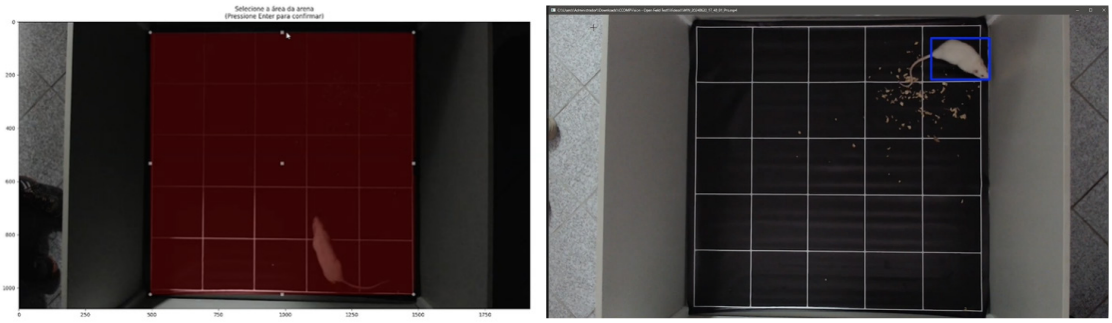
4 https://docs.ultralytics.com/pt/

5 https://github.com/ultralytics/ultralytics

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A Figura 7 apresenta a utilização do protótipo. À esquerda está ilustrado o seletor de área de interesse em que a arena do Teste de Campo Aberto é definida pelo usuário. À direta está ilustrado o rato delimitado pela caixa azul, representando a detecção e rastreamento pela ferramenta.

Figura 7: Teste do modelo CoTracker aplicado na Arena do Teste de Campo Aberto



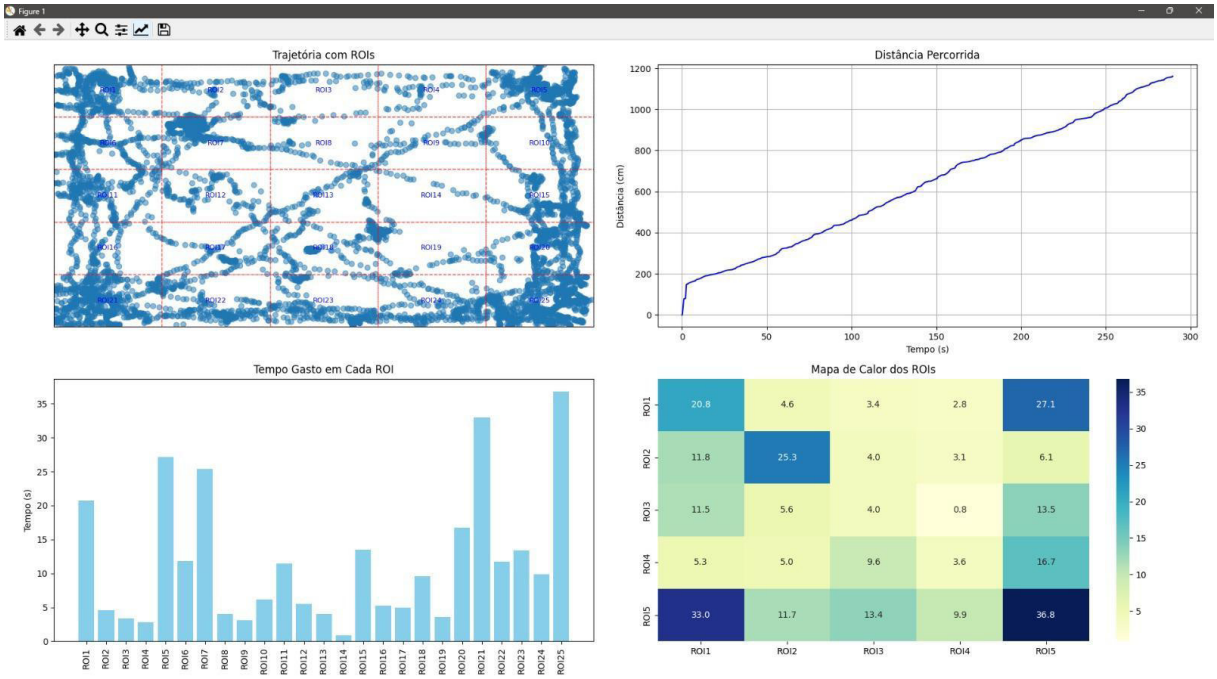
FONTE: Próprio Autor

Durante todo o rastreamento a ferramenta extrai e registra a pose, por *frame,* do rato percorrendo a arena e calcula a distância total percorrida e o tempo de permanência em cada área de interesse delimitada da arena. As áreas de interesse ou ROI *(Regions Of Interest*) são definidas no momento em que o usuário seleciona a área geral da arena pelo Seletor de Área de Interesse. A área geral é então subdividida em áreas menores (ROIs) que representam as delimitações dos quadrados internos com 20 x 20 centímetros da arena do Teste de Campo Aberto. Na Figura 8 é possível observar os gráficos resultantes de um rastreamento automatizado de um Teste de Campo Aberto realizado na arena do Biotério utilizando o protótipo desenvolvido. O gráfico superior à esquerda ilustra a trajetória percorrida pelo rato e o da direita a distância percorrida durante o teste. Neste gráfico é possível notar que o rato percorreu aproximadamente 1200 cm em 300 segundos. Já os gráficos inferiores da Figura 8 denotam o tempo de permanência nas áreas de interesse (ROIs). O da esquerda apresenta o tempo em cada ROI e o da direita a mesma informação em forma de mapa de calor.

Tais informações são importantes para a avaliação comportamental dos animais durante os cenários de pesquisa. É importante ressaltar que o teste apresentado neste trabalho utilizou um rato em condições normais de saúde e cuja motivação foi somente a validação computacional do funcionamento do protótipo proposto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 8: Gráficos resultantes após o rastreamento do protótipo aplicado na Arena do Teste de Campo Aberto do UNIFESO



FONTE: Próprio Autor

Para as próximas etapas serão utilizados cenários de ratos em situações reais de pesquisa no Biotério do UNIFESO, como forma de efetivação dos resultados adquiridos pela ferramenta prototipada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou as avaliações de algumas técnicas de Visão Computacional, como propostas de solução para o desenvolvimento de uma ferramenta automatizada de detecção e rastreamento de ratos durante a execução do Teste de Campo Aberto. A abordagem inicial com o descritor HOG evidenciou a necessidade de adaptações estruturais na arena experimental para melhorar a qualidade da segmentação. A avaliação de modelos recentes, como o Segment Anything Model 2 (SAM 2) e o CoTracker, revelou elevado potencial de aplicação, embora restrições computacionais tenham limitado sua adoção no presente projeto.

A utilização do framework YOLO v8 demonstrou-se viável para a construção de um protótipo funcional, com capacidade de detecção em tempo real, rastreamento da pose (x, y, θ) e geração de métricas comportamentais, como distância percorrida e tempo de permanência em regiões específicas da arena. Os resultados obtidos indicam que a ferramenta desenvolvida é promissora para aplicação em pesquisas relacionadas à utilização do Teste de Campo Aberto.

Como trabalhos futuros, propõe-se a validação do sistema em experimentos com diferentes perfis comportamentais e condições experimentais reais, visando consolidar sua utilização em pesquisas científicas realizadas no Biotério do UNIFESO.

REFERÊNCIAS

AUGUSTINE, F. *YOLOv8_Open-Field-Analysis* (Versão 2) [software]. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.5281/zenodo.10967361. Acesso em: 03 ago. 2025.

ANGONESE, Alberto Torres *et al. Ferramenta de visão computacional para suporte ao Teste de Campo Aberto*. In: IX CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO – CONFESO Anais – Comunicação Oral – JAAPI | Editora Unifeso, 2024, Teresópolis. Anais [...]. Teresópolis: Unifeso, 2024. p. 448–455. ISBN 978-65-87357-71-3.

ANY-MAZE. Full License Pricing, 2024. Disponível em https://www.any-maze.com/pricing/. Acessado em : 09/02/2024

DALAL, Navneet; TRIGGS, Bill. Histograms of oriented gradients for human detection. In: **2005 IEEE computer society conference on computer vision and pattern recognition (CVPR'05)**. Ieee, 2005. p. 886-893.

DA ROSA, Johnathan Fercher. Construção de um time de futebol de robôs para a categoria IEEE Very Small Size Soccer. 2015.

DIWAN, Tausif; ANIRUDH, G.; TEMBHURNE, Jitendra V. Object detection using YOLO: Challenges, architectural successors, datasets and applications. **Multimedia Tools and Applications**, v. 82, n. 6, p. 9243-9275, 2023.

HALL, Calvin; BALLACHEY, Egerton L. A study of the rat's behavior in a field. A contribution to method in comparative psychology. **University of California Publications in Psychology**, 1932.

KARAEV, Nikita et al. CoTracker: it is better to track together. arXiv, 2023. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2307.07252. Acesso em: 03 ago. 2025.

KIRILLOV, Alexander et al. *Segment Anything*. In: **INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER VISION (ICCV)**, 2023. Anais [...]. [S.l.]: IEEE, 2023.

LOBATO, R Geórgia; ARAÚJO, M. B. Suzana; PINHEIRO, M. Bruna; CÂMARA, R. Ana Beatriz; SILVA, P.M. Aline; MARQUES, C.L. Valéria; VASCONCELLOS, Marcel. Análise Comportamental de Filhotes de Ratos Wistar Submetidos à Separação Materna: Um Estudo Transgeracional. VIII **Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO – CONFESO: Comunicação Oral - Centro Universitário Serra dos Órgãos,** Teresópolis, 2023.

META PLATFORMS, Inc. Research – AI at Meta. Disponível em: ‹https://ai.meta.com/research/›. Acesso em: 03 ago. 2025.

RAVI, Nikhila et al. SAM 2: Segment Anything in Images and Videos. arXiv preprint arXiv:2408.00714, 2024. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2408.00714. Acesso em: 03 ago. 2025.

REDMON, Joseph; FARHADI, Ali. *YOLO9000: Better, Faster, Stronger*. arXiv preprint arXiv:1612.08242, 2016. Disponível em: https://arxiv.org/abs/1612.08242. Acesso em: 03 ago. 2025.

STANFORD, S. Clare. The open field test: reinventing the wheel. **Journal of psychopharmacology**, v. 21, n. 2, p. 134-135, 2007.

TOMASI, Carlo. Histograms of oriented gradients. Computer Vision Sampler, p. 1-6, 2012.

ULTRALYTICS INC. Documentos Ultralytics YOLO – versão em português. [2024]. Disponível em: ‹https://docs.ultralytics.com/pt/›. Acesso em: 03 ago. 2025.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

TRANSFORMANDO O CUIDADO: ANÁLISE CRÍTICA E PERSPECTIVA PARA A POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO E EDUCAÇÃO MÉDICA

Gleyce Padrão de Oliveira; gleyceoliveira@unifeso.edu.br; Docente; Medicina; UNIFESO
Lucas Padrão de Oliveira Zambrotti; lucaspadrao.p@gmail.com; Discente; Medicina; UNIFESO
Mariane da Cunha Medeiros; marianemedeiros1711@gmail.com; Discente; Medicina; UNIFESO
Julia Carvalho Kneipp; julliakneipp14@gmail.com; Discente; Medicina; UNIFESO
Helena Medeiros Lameira Ribeiro; helenalameira22@gmail.com; Discente; Medicina; UNIFESO
Rayssa Neto Machado; rayssamch@gmail.com; Discente; Medicina; UNIFESO
Gabriel Nogueira Barone; gabrielnb.ed@gmail.com; Discente; Medicina; UNIFESO
Gabriel Presciliano da Silva Souza; gabrielsouzamed1996@gmail.com; Discente; Medicina; UNIFESO
Plano de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq Fundo UNIFESO

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepções e práticas

RESUMO

A Política Nacional de Humanização (PNH) é um marco estratégico do Sistema Único de Saúde (SUS), buscando integrar dimensões técnicas e relacionais no cuidado à saúde. Este estudo avaliou o conhecimento dos docentes de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) sobre a PNH e analisou o impacto de intervenções educativas para sua promoção e aplicação. Trata-se de estudo quase-experimental, com abordagem mista, desenvolvido em três etapas: avaliação prévia, implementação de cursos e treinamentos, e reavaliação pós-intervenção. Utilizaram-se questionários com escalas Likert e entrevistas semiestruturadas analisadas segundo Bardin (2016). Os resultados apontaram valorização do acolhimento e da clínica ampliada no discurso docente, mas ausência de critérios formais para sua avaliação; limitações estruturais nos cenários de prática; cogestão restrita; e predomínio de métodos avaliativos tradicionais. Conclui-se que a plena incorporação da PNH no ensino médico requer indicadores específicos, formação docente continuada e integração ensino-serviço-comunidade. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa UNIFESO no dia 15 de abril de 2024 – CAAE: 77698224.0.0000.5247.

Palavras-chave: Política Nacional de Humanização; Educação Médica; Formação Docente; Humanização em Saúde; Avaliação Educacional.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Humanização (PNH) é um marco na saúde pública brasileira, visando a promoção da dignidade humana e a melhoria da qualidade dos serviços de saúde. A PNH busca transformar as relações de cuidado, enfatizando a comunicação entre gestores, trabalhadores e usuários, visando um ambiente que valorize a autonomia e a corresponsabilidade Ela busca promover o respeito à dignidade humana e a valorização do sujeito em todas as dimensões do cuidado, sejam eles usuários, profissionais ou gestores, abordando estratégias para modificar as práticas de saúde e gestão, integrando as dimensões técnica e relacional, e reforçando a participação ativa dos diferentes participantes envolvidos no cuidado em saúde

O conceito de humanização no SUS não se restringe apenas ao tratamento técnico-científico, mas também às interações interpessoais entre profissionais de saúde, pacientes e seus familiares. Consiste em uma abordagem que procura integrar o cuidado técnico com o acolhimento, escuta ativa e respeito ao sujeito Nesse sentido, a educação médica no Brasil tem uma responsabilidade central na formação de médicos alinhados com os princípios da PNH, sendo capazes de integrar conhecimento técnico com práticas humanizadas, uma vez que é durante a formação acadêmica que futuros médicos aprendem não apenas as habilidades técnicas, mas também as atitudes e comportamentos que irão definir sua prática profissional

A implementação dessa política é especialmente relevante em instituições educacionais, como o Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), onde a formação humanista dos profissionais de saúde é essencial para garantir um atendimento de qualidade e humanizado. O UNIFESO, como instituição de ensino superior voltada para a formação de médicos e outros profissionais de saúde, tem o desafio de alinhar seus processos pedagógicos aos princípios da PNH. A formação de profissionais de saúde com competência técnica e ética, além de sensibilidade e empatia, depende diretamente da implementação eficaz de políticas humanistas na educação médica A qualidade dos serviços oferecidos pela instituição depende diretamente da formação humanista de seus profissionais.

Embora a PNH estabeleça um referencial fundamental para a humanização do cuidado em saúde, sua aplicação no ensino médico ainda é limitada, especialmente no que se refere ao conhecimento e à capacitação dos docentes responsáveis pela formação dos futuros profissionais de saúde. A falta de familiaridade e o conhecimento insuficiente sobre os princípios da PNH podem comprometer a qualidade da educação humanista oferecida pelas instituições de ensino, resultando em um distanciamento dos profissionais em relação à prática humanizada Em tal contexto, para que o ensino implementado contribua efetivamente para a construção de um ambiente de trabalho humanizado, é necessário que os docentes estejam familiarizados e engajados com a PNH.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o nível de conhecimento dos docentes de Medicina do UNIFESO sobre a PNH e analisar a eficácia de intervenções educativas para a promoção e aplicação dessa política. A proposta se justifica pela importância de fortalecer a educação médica com uma abordagem mais humanista, alinhada às diretrizes da PNH, o que pode resultar em uma melhoria significativa na qualidade dos serviços prestados pela instituição e na formação de profissionais mais preparados para atender às necessidades da população com empatia e competência.

A análise da eficácia dessas intervenções educativas pode fornecer dados informativos de grande valor sobre como a PNH pode ser melhor incorporada no ensino médico. A pesquisa proposta, dividida em três etapas: avaliação do conhecimento prévio dos docentes, oferta de cursos e treinamentos, e reavaliação após as intervenções, visa justamente investigar o impacto dessas ações no aumento do conhecimento e na prática institucional Ao final do estudo, espera-se identificar se houve uma melhoria significativa na percepção e na aplicação dos princípios da PNH pelos docentes do UNIFESO.

Portanto, este estudo busca avaliar não apenas o impacto de intervenções educativas na promoção da PNH, mas também contribuir para a reflexão sobre o papel das instituições de ensino na formação de profis-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

sionais de saúde comprometidos com a humanização do cuidado. Ao fortalecer o conhecimento dos docentes sobre a PNH, e assim, promovendo um ambiente de trabalho mais acolhedor e eficiente, refletindo diretamente na qualidade dos serviços oferecidos pelo UNIFESO e, consequentemente, no cuidado prestado aos pacientes

Objetivo Geral:

Avaliar o impacto das intervenções educativas na promoção e aplicação da Política Nacional de Humanização (PNH) entre os docentes de Medicina da Fundação Educacional Serra dos Órgãos, visando a incorporação dos princípios da PNH no ensino e na prática profissional.

Objetivos Específicos

1. Avaliar o conhecimento prévio dos docentes sobre a Política Nacional de Humanização antes das intervenções educativas.
2. Desenvolver e implementar cursos de capacitação focados na PNH, abordando aspectos teóricos e práticos relevantes à educação médica.
3. Comparar os níveis de conhecimento e práticas humanizadas dos docentes antes e após as intervenções educativas.
4. Avaliar a percepção dos docentes sobre a aplicabilidade dos princípios da PNH no ensino médico e na prática institucional após a capacitação.
5. Identificar as áreas de maior dificuldade na aplicação dos princípios da PNH e propor melhorias educacionais e práticas.

Hipótese

As intervenções educativas sobre a Política Nacional de Humanização resultarão em um aumento significativo no conhecimento dos docentes e na incorporação prática dos princípios humanísticos no ambiente educacional e institucional.

METODOLOGIA

O presente estudo será realizado com objetivo de avaliar o conhecimento e a aplicação da Política Nacional de Humanização (PNH) entre os docentes de Medicina da Fundação Educacional Serra dos Órgãos (UNIFESO), bem como o impacto de intervenções educativas na promoção desses princípios. Para isso, será utilizado um delineamento de pesquisa quase-experimental, dividido em três etapas, conforme descrito a seguir

1. Desenho do Estudo

Este estudo adota uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos, seguindo um delineamento de pré e pós-teste com grupos não randomizados. A pesquisa será composta por três etapas: avaliação inicial do conhecimento dos docentes sobre a PNH, implementação de intervenções educativas, e reavaliação do conhecimento e prática após as intervenções.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

2. Amostra

A amostra será composta por docentes do curso de Medicina do UNIFESO, que aceitaram participar voluntariamente do estudo. O recrutamento será feito por meio de convites enviados via e-mail institucional e durante reuniões docentes.

Critérios de Inclusão: Docentes ativos do curso de Medicina do UNIFESO, com disponibilidade para participar das entrevistas e capacitações ao longo do estudo.

Critérios de Exclusão: Docentes que não puderem participar de todas as etapas do estudo ou que já tenham participado de programas de capacitação relacionados à PNH nos últimos 12 meses.

3. Coleta de Dados

A coleta de dados será realizada em três momentos distintos:

1. Avaliação Inicial (Fase 1): Antes das intervenções educativas, será aplicado um questionário quantitativo para mensurar o conhecimento prévio dos docentes sobre a PNH. Além disso, serão realizadas entrevistas semiestruturadas para obter uma compreensão qualitativa das percepções e práticas institucionais relacionadas à PNH.

2. Intervenções Educativas (Fase 2): Serão oferecidos cursos e treinamentos sobre os princípios da PNH, com duração de 20 horas, distribuídas ao longo de quatro semanas. O conteúdo será focado tanto na parte teórica da PNH quanto na sua aplicabilidade prática dentro do contexto do ensino médico e da prática clínica.

3. Reavaliação Pós-Intervenções (Fase 3): Após a conclusão das intervenções educativas, será reaplicado o questionário quantitativo para avaliar o impacto das capacitações no conhecimento dos docentes. Novas entrevistas semiestruturadas serão realizadas para captar mudanças nas percepções e práticas relacionadas à PNH.

4. Instrumentos de Coleta de Dados

Questionários: Serão utilizados questionários com perguntas fechadas e escalas Likert para avaliar o conhecimento sobre a PNH antes e depois das capacitações.

Entrevistas Semiestruturadas: As entrevistas qualitativas terão como foco explorar as percepções dos docentes sobre a importância da humanização no ensino médico, bem como os desafios enfrentados na implementação desses princípios.

Cursos e Treinamentos: Os cursos serão desenvolvidos com base nas diretrizes da PNH e incluirão estudos de caso, debates e oficinas práticas.

5. Procedimentos Éticos

O estudo seguirá os princípios éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/12. Todos os participantes serão informados sobre os objetivos da pesquisa e assinarão um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A privacidade e o sigilo das informações coletadas serão garantidos.

6. Análise de Dados

Para analisar os dados coletados neste estudo, o método de análise de conteúdo de Bardin (2016) será aplicado, proporcionando uma estrutura sistemática para interpretar as respostas dos participantes. Esse método segue um processo de categorização e codificação, permitindo que temas e padrões emergentes sejam

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

identificados e analisados. A fase inicial, denominada pré-análise, consiste na leitura flutuante do material coletado, seguida da escolha de unidades de análise que representem o conhecimento dos docentes sobre a Política Nacional de Humanização antes e depois das intervenções educativas. Posteriormente, na fase de exploração do material, as respostas serão agrupadas em categorias temáticas, conforme as diretrizes da análise de conteúdo, facilitando a comparação entre o conhecimento pré e pós-intervenção. A última fase, tratamento dos resultados, envolverá a interpretação dos dados categorizados, relacionando-os às diretrizes da Política Nacional de Humanização

RESULTADOS

A análise qualitativa das entrevistas, associada aos dados do questionário, permitiu identificar tanto categorias pré-definidas (a priori) relacionadas à PNH quanto categorias emergentes derivadas das falas docentes. Essas categorias representam as dimensões mais relevantes para compreender o nível de conhecimento e aplicação prática da PNH no contexto do curso de Medicina do UNIFESO.

Inicialmente, foi elaborado um cruzamento entre as categorias a priori e as categorias emergentes identificadas, apresentando a forma como cada dimensão se manifestou no discurso dos participantes.

Na Tabela 1, observa-se que, embora conceitos como acolhimento, cogestão, clínica ampliada, ambiência e monitoramento/avaliação estejam presentes na formação, eles nem sempre se traduzem em critérios formais ou estratégias consolidadas de ensino e avaliação. A emergência de categorias como "práticas docentes" e "cultura avaliativa" revela um foco ainda excessivamente centrado em métodos tradicionais, sem incorporar plenamente a perspectiva humanizada.

Tabela 1 – Categorias a priori e emergentes identificadas nas entrevistas

Categoria a priori	Categoria emergente	Descrição resumida
Acolhimento	Acolhimento e clínica ampliada	Valorização no discurso, ausência em critérios formais
Cogestão	Cogestão e participação	Experiências restritas a tutorias, pouca participação de usuários
Monitoramento/Avaliação	Cultura avaliativa e educação permanente	Predomínio de provas e checklists; interesse em métodos inovadores
Ambiência	Condições de ensino	Estrutura física insuficiente nos cenários de prática
Clínica ampliada	Práticas docentes	Dificuldade de integrar humanização a avaliações formais

A Tabela 2 sintetiza trechos de falas que exemplificam as percepções dos docentes sobre a aplicação da PNH no contexto institucional. Essas falas reforçam a percepção de que a humanização é reconhecida como valor essencial, mas ainda carece de dispositivos formais de acompanhamento e avaliação.

Tabela 2 - Evidências qualitativas represnetativas

Trecho de fala	Interpretação
"Acolhimento se aprende na vivência, mas não está nos critérios oficiais de avaliação."	Falta de formalização da humanização como competência curricular
"Temos avaliações formais, mas pouco se discute como medir vínculo, escuta ou humanização."	Predomínio de indicadores biomédicos
"A sobrecarga assistencial limita o tempo de supervisão."	Barreiras estruturais e organizacionais

A análise revelou um descompasso marcante entre o discurso e a prática docente em relação à PNH. Embora o acolhimento e a clínica ampliada sejam amplamente valorizados no plano teórico, eles ainda não estão

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

devidamente incorporados como critérios formais nos processos avaliativos. A cogestão, quando presente, restringe-se a interações entre docentes e estudantes, com pouca ou nenhuma participação dos usuários nas decisões institucionais.

A cultura avaliativa permanece fortemente centrada em instrumentos de controle, como provas objetivas e checklists, com poucas experiências qualitativas integradas de maneira sistemática. Além disso, limitações estruturais nos cenários de prática dificultam a vivência efetiva da humanização, influenciando tanto a formação quanto a prestação de cuidados.

Os participantes reconheceram a necessidade de fortalecer a formação docente contínua, explorando estratégias inovadoras, como o uso de portfólios reflexivos e a aplicação de feedback 360°, que poderiam ampliar a percepção e a prática da PNH no ambiente acadêmico e assistencial.

DISCUSSÃO

O monitoramento e avaliação ainda privilegiam dimensões biomédicas, deixando em segundo plano aspectos centrais da PNH.

Na análise de Bardin revela hiato entre discurso e prática: humanização é valorizada retoricamente, mas pouco mensurada.

Revela que a cogestão é parcial onde, há espaços de decisão com estudantes, mas quase inexistente com usuários e serviços.

Imergiram que a ambiência precarizada impacta formação, naturalizando práticas pouco humanizadas, sendo evidenciado na cultura avaliativa centrada em controle e provas objetivas; experiências inovadoras aparecem de forma isolada.

Como recomendações como: inserir matriz de indicadores PNH no PPC; criar ciclos de monitoramento participativo; investir em formação docente; alinhar avaliação com práticas de humanização. Já como limitações: número restrito de docentes entrevistados; análise contextualizada ao Unifeso; necessidade de triangulação com dados de serviços.

As perspectivas futuras são ampliar participação de usuários no processo avaliativo; desenvolver indicadores qualitativos integrados à rede SUS.

Os resultados confirmam a existência de um hiato entre o reconhecimento teórico da PNH e sua aplicação concreta. O predomínio de avaliações tradicionais, a ausência de indicadores de humanização e a limitação estrutural dificultam a consolidação da política no currículo médico.

Estudos semelhantes reforçam que, sem dispositivos formais e cultura avaliativa alinhada, a humanização permanece periférica no ensino. Recomenda-se a inclusão de matrizes de indicadores PNH nos PPC, implementação de ciclos de monitoramento participativo, incentivo à participação de usuários e oferta contínua de formação docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidencia que o monitoramento e a avaliação da Política Nacional de Humanização no curso de Medicina do Unifeso estão em construção. Embora haja reconhecimento da importância do tema, faltam dispositivos formais que transformem a humanização em competência nuclear da formação. O desafio é consolidar práticas avaliativas que unam ensino, serviço e comunidade em um processo de cogestão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS:

1. Política Nacional de Humanização - HumanizaSUS - Portal Gov.br https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso--a-informacao/acoes-e-programas/humanizasus

2. Política Nacional de Humanização - PNH - Biblioteca Virtual em Saúde https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf

3. Brasil. Ministério da Saúde. (2004). Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde.

4. Deslandes SF (2021). Política Nacional de Humanização: desafios para sua implementação. Ciência & Saúde Coletiva, 26(9), 3751-3761.

5. Santos JP, Oliveira TM. (2023). Capacitação docente e políticas de humanização no ensino médico: uma análise crítica. Saúde e Sociedade, 32(1), 29-40.

6. Santos AL, Pinheiro R. (2021). Política Nacional de Humanização: análise crítica após 20 anos. Saúde em Revista, 8(2), 45-58.

7. Deslandes SF. (2021). Os desafios e avanços da Política Nacional de Humanização: uma revisão crítica. Revista Brasileira de Saúde Coletiva, 26(7), 2341-2349.

8. Silva AB, Santos CD. (2022). Humanização na saúde: a prática e o ensino. Revista Brasileira de Saúde e Educação, 15(3), 45-58.

9. Oliveira TM, Andrade VL. (2022). Práticas humanizadas na educação médica: um desafio para a docência. Educação Médica e Saúde, 35(1), e201.

10. Medeiros AC, Silva RP, Rocha RM. (2023). Educação médica e humanização no SUS: o papel dos docentes. Revista Brasileira de Educação Médica, 47(2), 202-214.

11. Deslandes SF. (2021). Política Nacional de Humanização: desafios para sua implementação. Ciência & Saúde Coletiva, 26(9), 3751-3761.

12. Bryman A. (2016). Social Research Methods (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.

13. Bardin L. (2016). Análise de Conteúdo. Edição 70.

14. BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

15. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Humanização. Brasília: MS, 2013.

16. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília: MEC, 2014.

17. CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. PHYSIS, v. 14, n. 1, p. 41–65, 2004.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

NUTRIEDU: UM *SOFTWARE* AUXILIAR NA FORMAÇÃO DE NUTRICIONISTAS

Camilla Pereira Dias da Rocha (coordenador do projeto), camillarocha@unifeso.edu.br, docente, Nutrição, UNIFESO.

Yasmin Maria do Nascimento Correa, yasmincorrea6@gmail.com, discente, Nutrição, UNIFESO

Guilherme Proença da Siqueira, guiproenca912@gmail.com, discente, Nutrição, UNIFESO.

Plano de Incentivo à Ideias Inovadoras (PIIT)

Área temática: desenvolvimento tecnológico na saúde

RESUMO

A formação de nutricionistas qualificados é essencial para enfrentar os desafios da saúde pública, especialmente diante da alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas ao alto consumo de alimentos ultraprocessados. Contudo, os estudantes de Nutrição ainda enfrentam limitações como a distância entre teoria e prática, ausência de metodologias pedagógicas inovadoras e insegurança diante da prática clínica. Essas fragilidades reforçam a necessidade de estratégias que integrem teoria, prática e tecnologia. O presente estudo teve como objetivo a elaboração do modelo conceitual e do *design* preliminar das interfaces de um *software* educacional nutricional, denominado NutriEDU, fundamentado na padronização do Processo de Cuidado Nutricional. A pesquisa foi de natureza aplicada, exploratória e descritiva, envolvendo uma revisão narrativa da literatura científica e a elaboração da proposta do modelo conceitual e do *design* prévio do sistema. A revisão da literatura evidenciou que a padronização do processo de cuidado nutricional é fundamental para garantir qualidade assistencial e resultados efetivos na promoção da saúde, mas que o uso de plataformas digitais ainda é pouco explorado nesse contexto. O NutriEDU busca guiar o estudante nas etapas do atendimento nutricional, além de oferecer conteúdos de apoio, feedback contínuo, canais de comunicação e metodologias ativas de ensino, promovendo maior autonomia, segurança e integração entre teoria e prática supervisionada. A proposta destaca-se por aliar ciência da nutrição, engenharia de *software* e metodologias pedagógicas, fortalecendo a prática clínica durante a graduação e gerando bases de dados relevantes para pesquisa. Como limitação, aponta-se a ausência da etapa de desenvolvimento computacional do protótipo, sendo necessários futuros testes de usabilidade e validação em cenários de ensino. Conclui-se que o NutriEDU é uma ferramenta promissora para transformar a formação em Nutrição, preparando profissionais críticos, seguros e aptos a atuar frente às demandas da saúde contemporânea.

Palavras-chave: NPC; *software* nutricional; metodologias ativas de ensino.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Com o crescimento exponencial da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e sua associação tanto a diagnósticos igualmente prevalentes de sobrepeso e obesidade quanto a comportamento alimentares inadequados, estratégias de promoção da saúde na população tem se tornado urgente (MS, 2021). Nesse contexto, a ciência da nutrição e os profissionais nutricionistas desempenham um papel fundamental na orientação de hábitos alimentares saudáveis e na promoção de qualidade de vida, sendo extremamente necessários para a mudança de panorama (FERREIRA & MAGALHÃES, 2007).

A formação desses profissionais é o primeiro passo e etapa diferencial para garantir à população acesso a nutricionistas capacitados e qualificados para lidar com as necessidades para transformar o cenário atual (LUZ et al., 2015). As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de graduação em Nutrição defendem a formação generalista, humanista e crítica, com capacitação do profissional para atuar objetivando a segurança alimentar e a atenção dietética em todas as áreas do conhecimento nas quais as temáticas alimentação e nutrição tenham participação como promotoras, mantenedoras e restauradoras da saúde, bem como preventivas de doenças diversas a indivíduos ou grupos populacionais (CNE, 2001).

Dentre as dificuldades destacadas no processo de formação desses profissionais estão a dicotomia entre teoria e prática, as estratégias pedagógicas abordadas e a compreensão discente do seu protagonismo no processo de aprendizado (LUZ et al., 2015). Considerando que o discente ocupa uma posição central nesse processo, sua inclusão em cenários de práticas, com autonomia para desenvolver as habilidades inerentes a atuação profissional, é fundamental ao longo de toda formação. Adicionalmente, estratégias pedagógicas que motivem essa autonomia, visando a integração teórico-prática, ocupa um papel de destaque para uma formação mais completa e inovadora (MASETTO, 2011; SANTOS et al., 2018).

Atualmente, com o advento da tecnologia, abriu-se um novo mundo de possibilidades metodológicas, que integram recursos pedagógicos e digitais e dinâmicas que possibilitam o trabalho de diversas habilidades em conjunto, fazendo da tecnologia um importante auxiliar no processo de ensino-aprendizado (LOBO & MAIA, 2015). Recentemente, um grupo da Universidade Federal do Pampa apresentou um projeto em desenvolvimento de um tutor inteligente para o ensino da disciplina curricular nutrição básica e dietética, objetivando utilizar técnicas de inteligência artificial para acompanhar o desenvolvimento dos alunos na temática e proporcionar um ensino pautado nas individualidades (PINTO et al., 2017).

Na atuação do nutricionista durante um atendimento nutricional, por exemplo, existem protocolos que envolvem anamnese clínica e nutricional, avaliação antropométrica e diagnóstico nutricional, estimativa das necessidades nutricionais, bem como prescrição de orientações nutricionais quantitativas e/ou qualitativas (QUARESMA & CHEMIN, 2021). Todos esses protocolos complexos, fundamentados na literatura científica, são abordados de maneira predominantemente teórica ao longo das disciplinas. Entretanto, a abordagem prática com os estudantes se dá de maneira importante durante os estágios supervisionados.

Nesse contexto, a proposta desse projeto é desenvolver uma plataforma para atendimento nutricional, com abordagem teórico-prática, guiando o estudante de nutrição durante o atendimento nutricional à população e visando sua prática de forma autônoma e a sua formação continuada a partir de estratégias metodológicas de ensinos integradas ao *software*. A inovação desta plataforma está tanto no passo a passo detalhado para guiar o estudante durante o atendimento nutricional, reduzindo a insegurança durante a prática, quanto no conteúdo teórico disponível para consulta e esclarecimento de dúvidas pontuais ou mais complexas, nos canais de comunicação com os profissionais preceptores e outros alunos para debate de casos, nas metodologias ativas de ensino, como a gamificação de conteúdos práticos, e no acompanhamento da evolução do aluno ao longo da permanência no cenário de prática. Além disso, o projeto tem grande interesse na pesquisa e extensão e visa, num futuro próximo, gerar uma base de dados e relatórios para produção científica. Como etapa inicial dessa

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

proposta, o presente trabalho objetivou elaborar um modelo conceitual simplificado e *design* prévio das interfaces do sistema para o desenvolvimento do protótipo.

JUSTIFICATIVA

Atualmente, na sociedade contemporânea, as DCNT têm sido as principais causadoras de morte no mundo. Padrões alimentares caracterizados pelo consumo de alimentos com alta densidade energética, ricos em gorduras saturadas, açúcares adicionados, gorduras trans e sódio e baixos em fibras são frequentemente associados ao desenvolvimento de doenças como obesidade, diabetes e hipertensão, por exemplo (AZEVEDO et al., 2014). O aumento dessa prevalência está diretamente associado a padrões alimentares inadequados, tornando urgente o fortalecimento da formação de nutricionistas qualificados, capazes de atuar na promoção da saúde e prevenção dessas patologias. Nesse cenário, a qualidade da formação acadêmica representa um diferencial essencial, pois garante à sociedade o acesso a profissionais preparados para enfrentar os desafios nutricionais contemporâneos (FERREIRA & MAGALHÃES, 2007).

Apesar da importância atribuída às diretrizes curriculares nacionais, observa-se que a graduação em nutrição ainda enfrenta dificuldades significativas, como a distância entre teoria e prática, a limitação de recursos pedagógicos inovadores e a insegurança dos discentes frente à vivência profissional. Em consonância, o psiquiatra americano William Glasser propôs, através das pirâmides de aprendizado, dois métodos para aplicação de conhecimentos através do aprendizado passivo, que se dá por meio da leitura, escrita e observação, e ativo, responsável por proporcionar os 90% de efetividade no conhecimento por meio da discussão dos casos, prática e aplicação dos conhecimentos em grupo (MACHADO & CRUZ, 2022). Atualmente, as lacunas associadas à distância entre a teoria e a prática comprometem o desenvolvimento de competências técnicas e a autonomia do estudante, especialmente no que diz respeito à condução de atendimentos nutricionais (LUZ et al., 2015). Além disso, a ausência da prática adequada forma profissionais inseguros em suas tomadas de decisões, uma vez que a teoria sem a devida aplicação se torna pouco eficiente para a vida profissional desses futuros nutricionistas.

Deste modo, a integração de recursos tecnológicos ao processo formativo surge como uma alternativa extremamente promissora e inovadora. Ferramentas digitais interativas podem ampliar as possibilidades de ensino-aprendizagem, oferecendo um ambiente seguro para a prática, com apoio teórico e acompanhamento contínuo. O desenvolvimento de um *software* como o NutriEDU fundamenta-se, portanto, em sua capacidade de atuar como elo entre teoria e prática, promovendo maior autonomia discente, estimulando a reflexão crítica e a aplicação dos conhecimentos teóricos de maneira efetiva e reduzindo a insegurança no atendimento nutricional.

Em consonância com a proposta de Glasser, ao relacionar o conteúdo teórico-prático, a ferramenta proporcionará aos alunos um guia de atuação na prática clínica supervisionada, com a possibilidade de comunicarem-se com os preceptores da plataforma e obterem *feedbacks* sobre seu progresso. A realização de um retorno contínuo surge como uma proposta de incentivo, uma vez que é por meio da validação e percepção de evolução que os alunos se sentem motivados e estimulados. E de forma adicional, a plataforma visa aprofundar os conhecimentos a partir da integração com metodologias ativas de ensino, como a gamificação, que contribui com ludicidade ao processo de aprendizado. Desta forma, o produto relaciona todo o conhecimento de uma pirâmide de aprendizado: leitura, escrita, observação, escuta, discussão, prática e ensino. Assim, os futuros nutricionistas poderão sentir-se seguros e capacitados para atuarem em suas respectivas áreas.

Além do impacto direto na formação acadêmica, a proposta tem relevância científica e social. A criação de uma base de dados e relatórios provenientes da utilização do *software* abre espaço para pesquisas aplicadas em educação em saúde, inovação pedagógica e prática clínica em nutrição, contribuindo para o avanço do conhecimento na área. Ao preparar nutricionistas mais seguros e capacitados, o projeto favorece a sociedade, que se beneficiará de profissionais com maior qualificação para enfrentar os desafios relacionados à saúde humana

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

na contemporaneidade, onde a prevalência de DCNT é alarmante e a mudança nos comportamentos e hábitos alimentares tornaram-se uma questão de saúde pública e merecem um olhar aprofundado realizado por profissionais capacitados e seguros (FERREIRA & MAGALHÃES, 2007; AZEVEDO et al., 2014).

Por fim, este projeto ancora-se na necessidade de uma inovação educacional, focado no compromisso com a qualidade da formação dos profissionais de nutrição e na relevância social da atuação do nutricionista na promoção da saúde.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver um *software* educacional para atendimento nutricional como ferramenta auxiliar na formação de futuros nutricionistas.

Objetivos específicos

- Realizar uma revisão da literatura científica sobre *softwares* de apoio à prática nutricional, metodologias ativas de ensino em saúde, diretrizes nacionais e internacionais de prescrição dietética, além de referenciais normativos como o **Guia Alimentar para a População Brasileira**, tabelas de composição de alimentos (TACO/TBCA) e recomendações nutricionais (DRIs/IDR).
- Elaborar uma planilha em *Excel* base descritiva com os parâmetros que serão coletados dos pacientes durante o acompanhamento nutricional padronizado.
- Propor um modelo conceito simplificado do *software*.
- Elaborar o *design* prévio das telas de interfaces do *software*.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A prescrição nutricional mediada por *software* emergiu de ferramentas centradas em tabelas de composição dos alimentos, como a Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO) desenvolvida pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da Universidade Estadual de Campinas, as Tabelas de Composição de Alimentos elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA) elaborada de forma integrada a Rede Brasileira de Dados de Composição de Alimentos (BRASILFOODS), Universidade de São Paulo (USP) e *Food Research Center*, que fornecem a quantidade de energia e macro e micronutrientes de porções definidas de alimentos e da necessidade de sistematização da prescrição dietética (SOARES *et al*., 2022).

A partir da consolidação e padronização do modelo de processo do cuidado nutricional (do inglês *Nutrition Care Process* - NCP) desenvolvido pela Academia de Nutrição e Dietética (AND, antiga *American Dietetic Association – ADA*) e da terminologia também padronizada, os estudos passaram a enfatizar a estruturação do fluxo assistencial em triagem, avaliação, diagnóstico, intervenção e monitoramento, e a necessidade de que os ambientes computacionais reflitam esse processo, promovendo padronização, rastreabilidade e *feedback* formativo no ensino (SWAN *et al*., 2017, SOARES *et al*., 2022). No contexto brasileiro, a prescrição dietética deve alinhar-se ao Guia Alimentar para a População Brasileira, desenvolvido pelo Ministério da Saúde, que é um documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação adequada e saudável para a população brasileira, configurando-se como instrumento de apoio às ações de educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2014).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Além do Guia, as tabelas de DRI's (do inglês *Dietary Reference Intakes*) do Instituto de Medicina (IOM) também oferecem suporte para a prescrição nutricional, uma vez que aborda os valores de recomendação de macro e micronutrientes estratificados pelos ciclos de vida e gênero, permitindo adequação da conduta nutricional, que também deve considerar a cultura alimentar do indivíduo. Como ferramenta central para a prescrição calculada e recomendada, utiliza-se recursos como a TACO, a TBCA, a tabela do IBGE e bancos internacionais para a distribuição da energia e dos macros e micronutrientes na forma de gramatura ou porções em medidas caseiras de alimentos ao longo do dia.

Todas essas ferramentas e recursos são utilizadas a partir de processos e protocolos complexos, compostos por diversas etapas que incluem a coleta de dados e a interpretação para o diagnóstico nutricional do paciente e a realização de cálculos matemáticos, a partir de fórmulas preditivas, tanto para a estimativa do gasto energético quanto para a prescrição dietética. Nesse sentido, com o advento do avanço tecnológico, emergem programas nutricionais que visam otimizar essas etapas. Trabalhos recentes destacam, ainda, a capacidade dos sistemas computacionais de justificar cada recomendação com base em regras, fontes de evidência e restrições aplicadas, aspecto crucial na formação de discentes do curso de nutrição, por exemplo (MIERE & GRECU, 2015).

A preparação para a elaboração de um *software* voltado à prescrição nutricional requer, portanto, uma metodologia estruturada, composta por etapas sequenciais que garantam consistência científica e aplicabilidade prática. Inicialmente, torna-se essencial o levantamento bibliográfico sistematizado, de modo a identificar evidências sobre softwares educacionais em saúde, ferramentas digitais aplicadas à nutrição e as demandas atuais da formação profissional. Em seguida, procede-se ao mapeamento das necessidades pedagógicas, realizado por meio da análise curricular dos cursos de Nutrição e da consulta a especialistas da área, permitindo alinhar o conteúdo às competências exigidas na prática clínica. A etapa subsequente contempla a definição dos requisitos funcionais e não funcionais, que estabelecem as funcionalidades esperadas do sistema, assim como aspectos de usabilidade e acessibilidade. Por fim, a organização dos dados coletados e a elaboração do fluxograma conceitual orientam o planejamento do software, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento futuro do protótipo. Essa metodologia de preparação, fundamentada no planejamento participativo e no uso de evidências, assegura maior qualidade e relevância da ferramenta a ser produzida (BARBOSA et al., 2019).

Em educação, evidências apontam que softwares integrados a metodologias ativas, como estudos de caso e simulações gamificadas, contribuem para a melhoria do desempenho em tarefas de avaliação e intervenção nutricional, especialmente quando incluem feedback imediato e acompanhamento por meio de métricas de análise de aprendizagem. Para aferir a eficácia pedagógica, recomenda-se o uso de métricas consolidadas, como o *System Usability Scale* (SUS) para usabilidade, além de indicadores de desempenho, como tempo de execução da tarefa, taxa de erros e aderência a diretrizes. A adoção responsável desses recursos exige atenção à privacidade e à segurança da informação. À luz da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), torna-se mandatória a minimização da coleta de dados pessoais e sensíveis, o consentimento informado quando aplicável, a implementação de controles de acesso, o registro de atividades e a governança adequada de dados ao longo de todo o ciclo de vida do *software*.

Apesar dos avanços a respeito de *softwares* nutricionais e ferramentas digitais auxiliares no processo de educação, no contexto da nutrição, ainda persistem lacunas relevantes como a integração insuficiente entre o conteúdo pedagógico e o *NCP*, especialmente no que se refere ao fornecimento de *feedback* explicativo; a cobertura restrita de alimentos e preparações regionais brasileiras, bem como de cenários clínicos mais complexos; e a escassez de avaliações robustas sobre desfechos educacionais e impacto no raciocínio clínico. Essas limitações reforçam a necessidade do desenvolvimento de um *software* educacional que integre ciência da nutrição, engenharia de *software* e ciência da aprendizagem, possibilitando uma atuação profissional segura e baseada em evidências, explicável e alinhada às diretrizes nacionais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem **qualitativa**, classificada como **pesquisa metodológica,** pois visa à sistematização das etapas necessárias para a elaboração de um *software* de prescrição nutricional voltado ao processo de formação do nutricionista. O foco deste trabalho está no planejamento e na fundamentação teórica que nortearão a futura construção do protótipo, sem contemplar, neste momento, a fase de desenvolvimento computacional.

O estudo apresentado foi desenvolvido em 4 etapas:

1. Revisão da literatura científica
2. Esquematização do processo de acompanhamento nutricional em uma planilha em *Excel*
3. Construção do modelo conceitual
4. Elaboração do *design* das telas de interface

A primeira etapa desse trabalho consistiu na realização de uma **revisão narrativa** da literatura científica em bases científicas como *U. S. National Library of Medicine* (*PubMed)*, o *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *ScienceDirect* e *Institute of Electrical and Electronics Engineers Xplore (IEEE Xplore)***.** A busca foi realizada com o auxílio dos descritores "*nutrition*", "*nutrition care process*", "*software*", "*ADIME diet planning*", "*education*" e "*active teaching methodologies*", nos idiomas português e inglês, combinados com os operadores booleanos "AND" e "OR". Foram incluídos estudos sobre *softwares* de apoio à prática nutricional, metodologias ativas de ensino em saúde, diretrizes nacionais e internacionais de prescrição dietética, além de referenciais normativos como o **Guia Alimentar para a População Brasileira**, tabelas de composição de alimentos (TACO/TBCA/IBGE) e de recomendações nutricionais (DRIs).

Na segunda etapa, com base nas evidências científicas e documentais, foi realizado o levantamento dos **requisitos funcionais** necessários ao *software*, baseando-se no acompanhamento nutricional padronizado pelo modelo NCP. Em um primeiro momento, esses requisitos foram esquematizados em uma planilha em *Excel* para melhor visualização da equipe.

Na terceira etapa, a planilha elaborada foi utilizada para a elaboração do modelo conceitual simplificado do *software* no formato de fluxograma desenvolvido no programa *powerpoint*.

Como última etapa, foi desenvolvido o *design* prévio algumas telas de interface do sistema na ferramenta online de design gráfico e UI/UX (design de interface de usuário) Figma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de cuidado nutricional (do inglês *nutrition care porcess - NCP*) é um método sistemático proposto pela Academia de Nutrição e Dietética (AND, antiga *American Dietetic Association – ADA*) que surgiu em 2003 para padronizar a prática clínica de nutricionistas e profissionais da área de alimentação e nutrição. O *NPC* consiste em um roteiro estruturado de quatro etapas interligadas, documentadas e organizadas no método ADIME (do inglês *Assessment, Diagnosis, Intervention, Monitoring and Evaluation*) que consiste na avaliação nutricional, no diagnóstico nutricional, na intervenção nutricional e no monitoramento nutricional e avaliação dos resultados obtidos. Atualmente, o NPC é amplamente reconhecido e internacionalmente aplicado sendo adaptado em diferentes contextos clínicos, de saúde pública e de ensino e pesquisa e seu principal objetivo é padronizar o processo de cuidado nutricional e melhorar a qualidade assistencial do nutricionista, consolidar a profissão dentro de equipes multiprofissionais e facilitar a pesquisa e coletas de dados na área de alimentação e nutrição (SWAN *et al*., 2017).

As quatro etapas do *NPC* são divididas em dois componentes para fins de aplicação da metodologia: a identificação de um problema nutricional e a solução do problema (SWAN *et al*., 2017). A identificação do

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

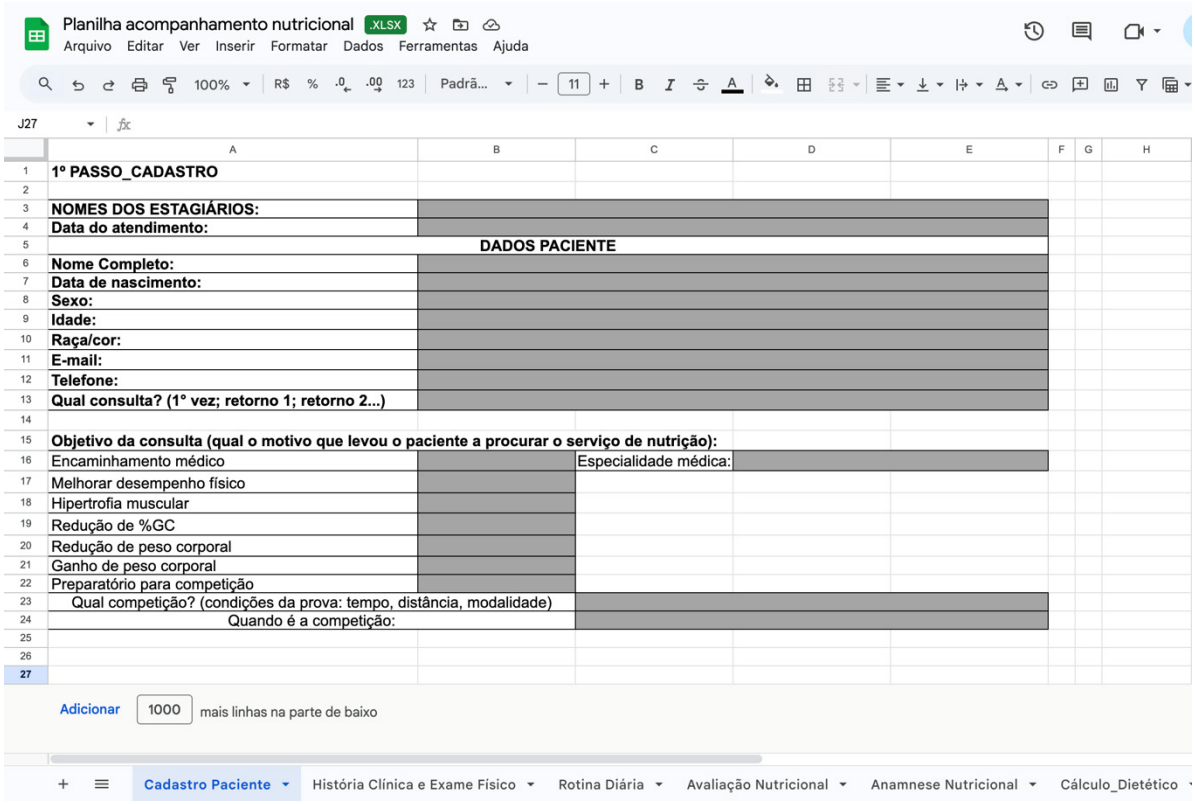
problema envolve as etapas de avaliação e reavaliação nutricional e de diagnóstico nutricional. Nessas etapas são utilizadas diversas ferramentas técnicas como a anamnese clínica e nutricional, que consiste em entrevistas detalhadas para coleta de informações sobre o histórico de saúde, os sinais e sintomas atuais, o estilo de vida e o padrão alimentar do indivíduo ou de uma comunidade, e a avaliação nutricional, na qual são aplicados diferentes protocolos de mensuração da composição corporal. Em conjunto, essas ferramentas oferecem dados que devem ser analisados e interpretados para o estabelecimento adequado do diagnóstico nutricional e a identificação de qualquer problemática associada a alimentação e nutrição (HAKEL-SMITH, 2006).

Após a identificação do problema nutricional, os passos seguintes envolvem a intervenção e o monitoramento nutricional para a solução do problema (LACEY & PRITCHETT, 2003). A intervenção é o terceiro passo do *NPC* e consiste em um conjunto específico de atividades e materiais associados utilizados intencionalmente com o objetivo de mudar um comportamento, fator de risco, condição ambiental ou aspecto de saúde relacionado à nutrição de um indivíduo, grupo-alvo ou comunidade. Esta etapa envolve selecionar, planejar e implementar mudanças qualitativas e/ou quantitativas no padrão alimentar de indivíduos, para atender suas necessidades nutricionais, através de um plano de ação com objetivos e metas definidas. A quarta e última etapa do *NPC*, monitoramento e avaliação, consiste em acompanhar, em momentos previamente definidos, o estado do paciente em relação ao diagnóstico nutricional, às metas definidas e às intervenções estratégicas propostas, comparando os resultados atuais com os anteriores ou com padrões de referência, a fim de acompanhar o progresso alcançado e confirmar se os objetivos do cuidado nutricional estão sendo atingidos, contribuindo para um sistema de gestão de resultados (LACEY & PRITCHETT, 2003; HAKEL-SMITH, 2006).

Portanto, as etapas do modelo *NPC* funcionam com um referencial estratégico para a atuação do nutricionista e foi desenvolvido para aplicação no contexto individual ou coletivo. No presente trabalho, o modelo *NPC* foi utilizado com base para a elaboração das etapas do acompanhamento nutricional individualizado de esportistas e atletas realizado no cenário de estágio obrigatório em Nutrição Esportiva do curso de Nutrição do UNIFESO. Como o objetivo final do estudo é o desenvolvimento de um *software* nutricional, para a melhor comunicação entre a equipe multidisciplinar do projeto, composta por nutricionistas, estudantes de nutrição e estudantes de tecnologia e análise em desenvolvimento de sistemas, as ferramentas técnicas que serão utilizadas em cada etapa do acompanhamento nutricional foram reunidas e detalhadas em uma planilha do aplicativo *Excel* contendo as seguintes abas: cadastro do paciente, história clínica e avaliação clínica e bioquímica, atividades rotineiras, avaliação e diagnóstico nutricional, anamnese nutricional e cálculo dietético (Figura 1).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1. Imagem representativa da planilha em *Excel* constando as ferramentas para coleta de dados durante acompanhamento nutricional baseado no modelo *NPC*.



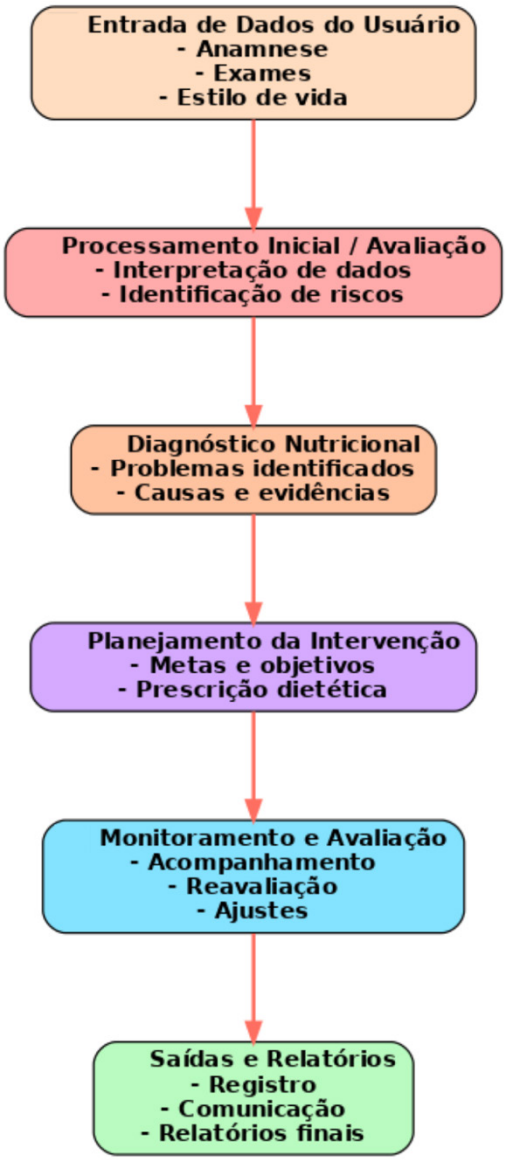
1	**1º PASSO_CADASTRO**				
2					
3	**NOMES DOS ESTAGIÁRIOS:**				
4	**Data do atendimento:**				
5			**DADOS PACIENTE**		
6	**Nome Completo:**				
7	**Data de nascimento:**				
8	**Sexo:**				
9	**Idade:**				
10	**Raça/cor:**				
11	**E-mail:**				
12	**Telefone:**				
13	**Qual consulta? (1° vez; retorno 1; retorno 2...)**				
14					
15	**Objetivo da consulta (qual o motivo que levou o paciente a procurar o serviço de nutrição):**				
16	Encaminhamento médico		Especialidade médica:		
17	Melhorar desempenho físico				
18	Hipertrofia muscular				
19	Redução de %GC				
20	Redução de peso corporal				
21	Ganho de peso corporal				
22	Preparatório para competição				
23	Qual competição? (condições da prova: tempo, distância, modalidade)				
24	Quando é a competição:				
25					
26					
27					

Cada aba da planilha contém o detalhamento dos parâmetros que serão coletados do paciente em cada etapa do atendimento, bem como padrões e tabelas de referência para análise e interpretação desses dados quando necessário. Nas abas destinadas para a avaliação e diagnóstico nutricional e para o cálculo dietético há a automatização das fórmulas preditivas utilizadas, de acordo com protocolo selecionado, tanto para a mensuração da composição corporal quanto para a estimativa do gasto energético total e prescrição do valor energético total, que será utilizado para a elaboração do plano alimentar qualiquantitativo individual. Atualmente, a planilha é utilizada pelos estagiários de nutrição alocados no cenário de nutrição esportiva para o atendimento individualizado de desportistas e atletas afim de testar as variáveis propostas e aprimorar as ferramentas de coleta de dados.

Essa ferramenta serviu como base para a elaboração do modelo conceitual simplificado do fluxo de funcionamento do *software* nutricional proposto (Figura 2).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2. Fluxograma do modelo conceitual simplificado do *software* nutricional NutriEdu.



No fluxograma do modelo conceitual do *software*, a entrada de dados de usuário será composta pelas variáveis do paciente de dados cadastrais, dados antropométricos, dados clínicos, dados dietéticos e dados de estilo de vida. No processamento inicial serão realizados os cálculos de necessidades energética e nutricional, baseados em fórmulas preditivas e valores de recomendação de ingestão diária de macro e micronutrientes das tabelas de DRI's (do inglês *Dietary Reference Intakes*) do Instituto de Medicina (IOM), a identificação de inadequações e riscos nutricionais e o registro segundo a linguagem padronizada do *NCP*. O diagnóstico nutricional será realizado a partir dos dados de entrada, atribuindo um estado nutricional para o sujeito e elencando os problemas que devem ser corrigidos, e norteará o planejamento da intervenção nutricional. No planejamento da intervenção estratégica será elaborado um plano de ação contendo as metas nutricionais definidas e um plano alimentar qualiquantitativo automatizado, em gramatura e medidas caseiras de alimentos, com cardápios personalizados e sugestões de substituições de alimentos a partir da integração com um banco de dados de alimentos e nutrientes baseado na TACO. Para o monitoramento nutricional e avaliação haverá o registro das evoluções em consultas subsequentes e comparação de indicadores com relatórios gráficos de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

progresso. Como saídas do sistema, propõe-se a automatização de relatórios profissionais e elaboração de materiais educativos para os pacientes, bem como a alimentação de um banco de dados para gestão dos processos e pesquisa futuras (Figura 2).

Concomitante a elaboração do modelo conceitual, foram desenvolvidas propostas de telas de interface como parte do *design* preliminar do sistema, com destaque para a área de acesso (*login*) (Figura 3) e o cadastro do paciente (Figura 4). A tela da área de acesso foi estruturada de forma a assegurar a praticidade e confiabilidade ao acessar o sistema, garantindo a proteção das informações sensíveis. Na área de cadastro do paciente foram disponibilizados campos para coleta de dados pessoais com disposição clara e lógica, possibilitando inserção ágil e precisa de dados relevantes do paciente. Os resultados obtidos com o *design* preliminar evidenciam a preocupação em conciliar a facilidade de uso e a segurança, aspectos fundamentais para o desenvolvimento de ferramentas digitais para aplicação de habilidades técnicas associadas ao profissional nutricionista.

Figura 3. *Design* preliminar da tela de interface de acesso ao *software* nutricional e educativo NutriEDU desenvolvidas na ferramenta virtual de *design* gráfico Figma.

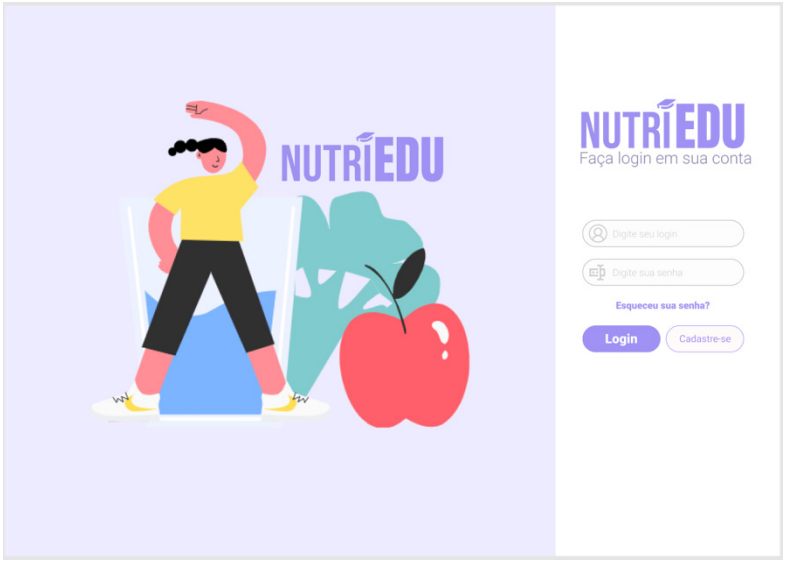
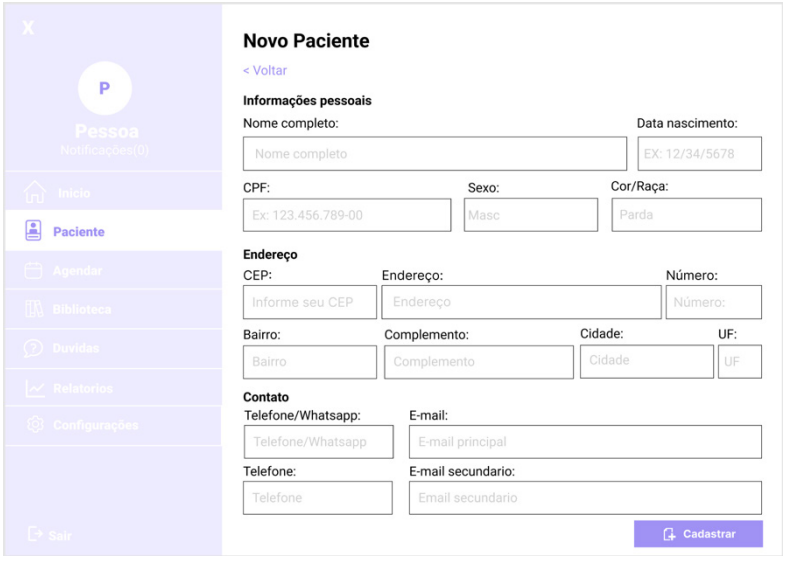


Figura 4. *Design* preliminar da tela de interface de cadastro do paciente do *software* nutricional e educativo NutriEDU desenvolvidas na ferramenta virtual de *design* gráfico Figma.



JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O uso de *softwares* e aplicativos na nutrição não é uma novidade. *Softwares* voltados para um panorama populacional como o SISVAN e aplicativos para avaliação do estado nutricional como o *Anthro* e *Anthro Plus* são utilizados como ferramentas para a prática profissional de nutricionistas desde 2011 (WHO, 2011; BRASIL, 2017). Entretanto, essas tecnologias possibilitam a otimização de apenas algumas etapas do modelo *NPC*. Em uma revisão integrativa recente da literatura científica sobre a aplicabilidade de *softwares* nutricionais para a avaliação da composição nutricional os autores concluíram que, apesar de poucos dados na literatura sobre a temática, a maioria dos *softwares* brasileiros ainda estão em fase de desenvolvimento ou tem como público-alvo a população em geral, sem que haja uma base dados confiável para o que é oferecido (SOARES *et al*., 2022).

Em conjunto, esses dados demonstram que a padronização do processo de cuidado nutricional é fundamental para a qualidade assistencial e entrega de resultado efetivos para promoção de saúde da população, e que o uso de plataformas digitais pode e deve ser um recurso tecnológico utilizado para a otimização desse processo padronizado. Durante a pesquisa nas bases de dados não foram encontrados *softwares* que oferecem protocolos de acompanhamento nutricional baseados no modelo *NPC*, tão pouco programas nutricionais que visem, além do cuidado nutricional, a formação de futuros nutricionistas, evidenciando a característica inovadora da proposta de produto desse estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou a relevância da formação de nutricionistas capacitados diante do atual cenário de prevalência crescente das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), associadas a padrões alimentares inadequados e estilos de vida pouco saudáveis. Nesse contexto, a integração entre teoria e prática, bem como a utilização de metodologias pedagógicas inovadoras e recursos tecnológicos, emergem como estratégias fundamentais para garantir a qualidade da formação acadêmica e a segurança do futuro profissional na atuação clínica.

A pesquisa apresentou o desenvolvimento de um modelo conceitual simplificado e do design preliminar das telas de interface do *software* educacional nutricional NutriEDU, que é fundamentado no modelo padronizado do processo de cuidado nutricional (NCP) e tem a finalidade de proporcionar um ambiente interativo, seguro e pautado em evidências para o exercício da prática profissional ainda no período de formação. O sistema se propõe não apenas a guiar o estudante em atendimentos nutricionais simulados ou supervisionados, mas também a oferecer suporte teórico, *feedback* contínuo, comunicação com preceptores e colegas e aprendizado contínuo a partir de metodologias ativas de ensino como a gamificação, reduzindo a insegurança discente e favorecendo a autonomia no aprendizado.

Entre as principais contribuições da proposta, destacam-se a padronização de protocolos de atendimento nutricional, a integração entre conteúdos teóricos e práticos desde o início da graduação, a construção de uma base de dados com potencial para subsidiar pesquisas científicas em educação em saúde e prática clínica e o fortalecimento da formação crítica, humanista e inovadora do nutricionista. No entanto, reconhece-se que o estudo apresenta limitações. O trabalho concentrou-se na etapa de modelagem conceitual e fundamentação teórica, não contemplando ainda o desenvolvimento computacional do protótipo e sua testagem em cenários reais de ensino. Além disso, aspectos relacionados à interoperabilidade com sistemas oficiais de saúde, à adaptação para diferentes perfis populacionais e à avaliação da eficácia pedagógica do *software* precisam ser explorados em etapas futuras.

Como perspectivas, propõe-se o avanço para a fase de prototipagem e testes piloto com estudantes de nutrição, avaliando os indicadores de usabilidade, aceitabilidade, impacto no raciocínio clínico e contribuição para a autonomia discente. Estudos futuros também poderão investigar a aplicabilidade do *software* em diferentes contextos, como na atenção básica e saúde coletiva, e sua possível expansão como ferramenta de apoio assistencial.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em síntese, o projeto apresentado constitui uma inovação pedagógica com potencial para transformar o processo de ensino-aprendizagem no curso de graduação em Nutrição. Ao unir ciência da nutrição, tecnologia educacional e metodologias ativas, o NutriEDU poderá contribuir significativamente para a formação de nutricionistas mais seguros, críticos e preparados para enfrentar os desafios contemporâneos da saúde pública e da prática clínica.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. C. C., DINIZ, A. S., MONTEIRO, J. S., CABRAL, P. C. Dietary risk patterns for non-communicable chronic diseases and their association with body fat - a systematic review. Ciênc. saúde coletiva 19 (05), 2014.

BARBOSA, A. F. S. et al. Tecnologias digitais aplicadas ao ensino em saúde: uma revisão integrativa. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 43, n. 1, p. 123-132, 2019.

BRASIL. Manual Operacional para uso do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. SISVAN – VERSÃO 3.0. Brasília - DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 118 p. : il. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_enfrentamento_doencas_cronicas_agravos_2021_2030.pdf ISBN 978-65-5993-109-5. Acesso em 14/10/2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

CNE - Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 5, de 07 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. Diário Oficial da União, Seção 1, 2001.

MACHADO, N. & CRUZ, F. O ensino inclusivo da física baseado nas TDICS: possibilidades e limitações. Cap 6., 2022

FERREIRA, V.A.; MAGALHÃES, R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(7):1674-1681, jul, 2007

HAKEL-SMITH, N. The nutrition diagnosis: how it fits in the nutrition care process. Health Care Food Nutr Focus. Aug;23(8):1, 3-7, 2006.

IBGE. Tabelas de composição dos alimentos. Rio de Janeiro: IBGE, 1981.

LUZ, M. M. A., ROMERO, A. B. R., BRITO, A. K. S., BATISTA, L. P. R., NOGUEIRA, L.

LACEY, K. & PRITCHETT, E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. Journal of the American Dietetic Association, Volume 103, Issue 8, p. 1061 – 1072, 2003.

LOBO, A. S. M., MAIA, L. C. G. O uso das TICs como ferramenta de ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Caderno de Geografia, v.25, n.44, 2015

MASETTO, M. T. INOVAÇÃO CURRICULAR NO ENSINO SUPERIOR. Revista e-curriculum, São Paulo, v.7 n.2, 2011. Disponível em: http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum. Acesso em ago., 2025.

PINO, T. H. D., GALAFASSI, F. F. P., GALAFASSI C., SEHN, C. P. Desenvolvimento de um sistema tutor inteligente para o ensino de nutrição básica e dietética. Anais do 9º SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - SIEPE Universidade Federal do Pampa | Santana do Livramento, 2017

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

QUARESMA, M., CHEMIN, S. Nutrição na Prática Clínica - Baseada em Evidências: Atualidades e Desafios. Guanabara Koogan, 1ª edição, 2021.

SANTOS T., M. M., MARTINS, M. C. C. A formação do profissional nutricionista na percepção do docente. Comunicação saúde educação, 19 (54): 589-601, 2015.

SANTOS, L., RODRIGUES, S. F. N., SUDBRACK, E. M. Estratégias didáticas no ensino superior: as metodologias ativas como potencializadoras da aprendizagem. Diponível em: https://editora.pucrs.br/edipucrs/acessolivre//anais/cidu/assets/edicoes/2018/arquivos/251.pdf. Acesso em ago., 2025.

SOARES, M. M. M., ARAÚJO, A. A., BARBOSA, M. S. S., BEZERRA, G. K. A., OLIVEIRA, J. S, CUNHA, F. T., MENDONÇA, A., OLIVEIRA, D. C. Aplicabilidade de novos softwares para uso em avaliação nutricional. Research, Society and Development, v. 11, n. 6, e10811628835, 2022.

MIERE, D. & GRECU, L. Nutrição Software for Clinical Dietitians: Patient Management and Nutrition Care Process Guidance., 2015.

SWAN, W. I., VIVANTI, A., HAKEL-SMITH, N. A., HOTSON, B., ORREVALL, Y., TROSTLER, N., HOWARTER, K. B., PAPOUTSAKIS. Nutrition Care Process and Model Update: Toward Realizing People-Centered Care and Outcomes Management. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, Volume 117, Issue 12, p. 2003 – 2014, 2017.

TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos / Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação (NEPA) - UNICAMP. 4. ed. rev. e ampl.. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011

TBCA - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Universidade de São Paulo (USP). Food Research Center (FoRC). Versão 7.2. São Paulo, 2023. Disponível em: http://www.fcf.usp.br/tbca. Acesso em: 17 ago. 2025.

WHO. WHO Anthro for Personal Computers. Software for assessing growth and development of the world's children. Department of Nutrition for Health and Development, Geneva, Switzerland, 2011. [Web Page] < https://www.who.int/tools/child-growth-standards/software> Acesso em ago., 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E A PECULIARIDADE DO ENSINAR A PNEUMOLOGIA EM PEDIATRIA: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO LAR DA TIA ANASTÁCIA NA CIDADE DE TERESÓPOLIS - RJ

Camilla Dos Santos Lisboa, discente, Medicina,UNIFESO. Eliene Cariús Nóboa, discente, Medicina,UNIFESO.

Maria Eduarda Archer Morgado, discente, Medicina,UNIFESO. Maria Eduarda Da Silva Caetano Pereira, discente, Medicina,UNIFESO. Nathalia Chianca Botelho Braga, discente, Medicina, UNIFESO.

Mariana Ferreira de Simas Soares,discente,Medicina,UNIFESO

Thaís Viana Lobo, discente, Medicina,UNIFESO. Thayla Bairral Frossard, discente, Medicina,UNIFESO

PLANO DE INCENTIVO À EXTENSÃO - PIEx;

RESUMO

As infecções respiratórias são responsáveis por altas taxas de morbidade e mortalidade no público infantil, onde muita das vezes podem ser evitadas através da conscientização e prevenção de tais doenças. Não somente doenças causadas por um patógeno, mas as doenças crônicas não transmissíveis, como a asma, também atinge consideravelmente o público infantojuvenil. A partir disso, esse projeto de extensão possui como objetivo maior, promover saúde respiratória em crianças e adolescentes do Lar Tia Anastácia, em Teresópolis, por meio da conscientização e prevenção de doenças, baseadas em evidências científicas, visando melhorar a qualidade de vida do público infantojuvenil.Para isto, a metodologia integra 7 atividades que serão realizadas uma vez ao mês, pautadas nos propósitos desse projeto. A coleta de dados ocorrerá por via de dois formulários que serão entregues aos responsáveis de cada criança, onde, o primeiro formulário será atribuído no primeiro dia de atividade do projeto, colhendo dados das crianças e adolescentes, sobre doenças respiratórias de base, histórico familiar de doenças respiratórias, frequência de infecções respiratória, vacinação, hábitos alimentares, frequência de atividade física, entre outras. No último encontro programado, ao final das atividades, será entregue um novo formulário, com intuito de avaliar o impacto do projeto sobre o público pensado. Almeja alcançar com essas propostas, o aumento da conscientização das crianças e adolescentes do lar da tia Anastácia, no que tange às doenças respiratórias e sua forma de prevenção através do autocuidado e do cuidado para com o próximo.

Palavras-chave: *Pediatria; pneumologia; prevenção em saúde.*

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A primeira e a segunda década de vida são caracterizadas por múltiplos marcos do desenvolvimento, a depender de estímulos externos que levam a maturação neurológica e corporal, onde, o resultado reflete nos indivíduos de modo que se tornem competentes para lidarem com as suas próprias necessidades e as necessidades do meio que os cercam, de acordo com a realidade de cada um (MIRANDA et. al., 2003). Segundo o Estatuto da Criança e do adolescente (ECA), a infância tem início logo após o nascimento e se estende até os doze anos de idade, e a adolescência por sua vez, é considerada até os dezoito anos. (BRASIL, Ministério da Saúde).

Estima-se que as doenças respiratórias de vias aéreas inferiores como a asma e pneumonia, possuem grande impacto para os sistemas de saúde pediátricos no mundo (Smith et al.,2019). Estudos demonstram que a prevalência da asma vem aumentando em diversos países, a OMS estima que cerca de 235 milhões de indivíduos tenham essa condição, sendo grande parte crianças (Global Asthma Report, 2018). Uma vez compreendida a prevalência de questões respiratórias na população pediátrica, é de suma importância traçar métodos eficazes no combate aos problemas associados ao trato respiratório.

A partir disso, a promoção em saúde da pneumologia infantil, representa grande importância no desenvolvimento psicomotor, psicossocial e cognitivo da criança e do adolescente, tendo em vista que para um bom desenvolvimento é necessário que haja saúde (MIRANDA et. al., 2003). Sendo assim, deve-se estruturar de forma abrangente a promoção em saúde respiratória desde o início da vida do indivíduo, trazendo métodos preventivos por meio de uma abordagem criativa, clara e relevante.

JUSTIFICATIVA

A organização Pan-americana da Saúde (OPS, 2005), expôs que as infecções respiratórias são responsáveis por taxas elevadas de morbidade e mortalidade no público infantil (HERNANDEZ, 2017). Onde, em média 13 milhões de pacientes pediátricos menores de cinco anos de idade morrem anualmente, e a maior parte se concentra nos países subdesenvolvidos (CHIESA, 2008). A pneumonia é uma das principais causas associadas à hospitalização, em que 30% a 50% das crianças apresentam sintomas respiratórios (PASSOS, 2018).

Já as infecções de vias aéreas superiores, a exemplo da influenza, atua de forma sazonal, aumentando consideravelmente nos períodos climáticos mais frios do ano, auxiliando a contaminação, tanto pela depressão do sistema imunológico, quanto pelo fato dos indivíduos ficarem mais aglomerados entre si, facilitando o contato com as gotículas, além de locais fechados com pouca ventilação (FONTENELE,2020). Além disso, as crianças contribuem para a transmissão do patógeno quando infectadas, tendo em vista que disseminam o vírus por mais tempo (RODRIGUES, 2020).

Vale ressaltar, que as doenças respiratórias não se limitam apenas às infecções bacterianas, virais ou fúngicas, mas também guardam forte correlação com as doenças crônicas não transmissíveis, tendo como maior exemplo, a asma. Estima-se, que a asma atinja cerca de 334 milhões de indivíduos na população mundial, sendo frequente no público infantojuvenil (MOURA,2010). Somente no ano de 2015, aproximadamente 238 mil pessoas vieram a óbito por conta da doença inflamatória (LOURENÇO,2015).

Por esse motivo, o tratamento precoce das infecções de vias aéreas superiores, possibilita a diminuição de tempo dos sintomas gripais, além de encurtar o período de hospitalização quando necessário, também reduz a possibilidade de evoluir para complicações, como pneumonia. Mais que isso, a prevenção contra o vírus da influenza possibilita a diminuição das chances de infecções, e até mesmo evita que aconteçam complicações do quadro (RODRIGUES, 2020).

A prevenção pode ocorrer através de medidas gerais, a exemplo de: cobrir o rosto ao tossir para não expor as gotículas contaminadas e disseminar o vírus, não se expor muito fora de casa durante o período de sintomas,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

principalmente para creches e escolas onde terão contato com outras crianças e adolescentes, uso de álcool em gel nas mãos e vacinação, que se entende como a principal forma de cuidado próprio e com o próximo. (FONTENELE, 2020). E associado ao controle das exacerbações da asma, o controle ambiental a aeroalérgenos, irritantes e poluentes, se torna imprescindível.

Mediante o exposto, é importante que haja a prevenção de doenças infecciosas e de exacerbação de crises asmáticas, através da promoção em saúde. Por meio do acolhimento, da conscientização e vacinação, o cuidado para com essas crianças se torna fundamental, tendo em vista, que com a educação baseada em evidências científicas, regride consideravelmente a morbimortalidade do público pediátrico, além de diminuir a sobrecarga do sistema de saúde, com a redução de procura aos atendimentos e internações hospitalares.

O Lar Tia Anastácia é um projeto dedicado a crianças e adolescentes, é um Centro de Atenção e Serviços para crianças, adolescentes e suas respectivas famílias da comunidade do Rosário, bairro localizado no Município de Teresópolis. Os acadêmicos do curso de medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) tiveram um encontro com as crianças e adolescentes do Lar, através de um evento social realizado pela Liga Acadêmica de Pneumologia pediátrica em 2023.2. Com isso, houve a necessidade dos próprios acadêmicos de apresentarem e aprofundarem temáticas voltadas à pneumologia pediátrica, tendo em vista, o impacto positivo da promoção em saúde no ramo infantojuvenil.

OBJETIVOS

Objetivo geral:

Promover a saúde de crianças e adolescentes do Lar Tia Anastácia, em Teresópolis-RJ, por meio de ações educativas em pneumologia pediátrica desenvolvidas por estudantes de medicina e psicologia com o apoio de profissionais da saúde, educação, esporte e nutrição.

Objetivos específicos:

- Ressaltar a importância do autocuidado, com foco na prevenção de infecções respiratórias, controle de crises alérgicas (rinite e asma) e exercícios de respiração que auxiliam no bem-estar psicoemocional.
- Destacar a relevância da vacinação contra infecções respiratórias, promovendo sua aplicação em crianças, adolescentes, responsáveis e funcionários do Lar Tia Anastácia.
- Oferecer atendimento médico especializado em pneumologia pediátrica para crianças e adolescentes do Lar Tia Anastácia.
- Demonstrar o impacto positivo da atividade física e da alimentação saudável na qualidade do sistema respiratório.
- Enfatizar a importância da higiene bucal e a relação entre saúde oral e doenças respiratórias.
- Orientar os responsáveis, a partir de formulários aplicados, sobre a necessidade de avaliação pediátrica quando houver sinais de doenças respiratórias, além de levantar dados sobre vacinação, internações, infecções/crises alérgicas e hábitos de saúde em Teresópolis.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nota-se que as doenças respiratórias representam um problema de saúde pública significativo entre crianças e adolescentes. Infecções respiratórias como pneumonia e bronquiolite, são responsáveis por altas taxas de morbidade e mortalidade na população pediátrica (HERNANDEZ, 2017; PASSOS et al., 2018). Ademais,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

doenças crônicas como a asma, têm mostrado uma prevalência crescente e um grande impacto na saúde e qualidade de vida das crianças (MOURA et al., 2010; LOURENÇO, 2015).

Estudos destacam que infecções respiratórias agudas são responsáveis por um impacto significativo sobre os sistemas de saúde, principalmente em crianças menores de cinco anos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 13 milhões de crianças dessa idade morrem anualmente devido a essas infecções, com a maioria dos casos concentrados em países em desenvolvimento (CHIESA et al., 2008).

Da mesma forma, estratégias de prevenção de episódios de exacerbação da asma, doença a qual acomete cerca de 20% das crianças no Brasil, e tem a falta de informação como um dos fatores que mais contribuem para os óbitos de tal causa, são de suma importância para a promoção de saúde respiratória (ASBAI, 2018). Tais fatos podem ser diminuídos com o tratamento correto da doença, que além do aparato medicamentoso, conta com medidas não farmacológicas que podem ser facilmente implantadas quando bem instruídas aos portadores e seus responsáveis, como controle ambiental, prática de exercícios físicos, vacinação em dia, entre outros. (Ministério da Saúde, 2022)

Diversos estudos demonstram que programas de intervenção que unem vacinação, educação e promoção de hábitos saudáveis geram efeitos positivos na saúde respiratória de crianças e adolescentes. Programas esses, resultam em uma maior conscientização sobre doenças respiratórias, tendo como consequência melhor adesão à vacinação e melhorias na qualidade de vida geral (HERNANDEZ, 2017; PASSOS et al., 2018).

A intervenção proposta no projeto Lar Tia Anastácia busca seguir os modelos descritos, propiciando dessa maneira, um ambiente que una educação e suporte ao público alvo, tendo como objetivo uma melhoria significativa na saúde respiratória dos integrantes.

METODOLOGIA

Para fundamentar as informações teóricas do projeto de extensão, utilizaram-se artigos do google acadêmico e Scielo, no qual foram selecionados 9 artigos. Realizou-se a aplicação dos descritores “pediatria”, “promoção em saúde”, “doenças respiratórias”. Além disso, foram utilizados dados do Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Pediatria e Estatuto da Criança e do Adolescente. O estudo presente é do tipo intervencionista, onde, através da implementação de estratégias de educação em saúde com foco na pneumologia pediátrica com público alvo pertencente ao Lar Tia Anastácia, almeja avaliar o impacto das estratégias pensadas para melhoria do conhecimento sobre saúde respiratória e na prevenção de doenças respiratórias para o público infantojuvenil.

Todas as atividades foram realizadas aos sábados, totalizando **sete encontros**, com exceção da capacitação que ocorreu no Centro Universitário Serra dos Órgãos, enquanto as demais aconteceram no Lar Tia Anastácia, no bairro Rosário, em Teresópolis-RJ.

O cronograma seguiu uma ordem com datas específicas para cada atividade, de acordo com as ações programadas. Uma equipe de estudantes atuou na conscientização das crianças e adolescentes de forma didática, respeitando a faixa etária do público-alvo. Para isso, foi realizado um encontro de capacitação dos estudantes participantes do projeto. Neste, os estudantes receberam orientações quanto ao número de crianças e adolescentes, suas faixas etárias e gêneros. Também lhes foi apresentado o local das atividades por meio de fotografias exibidas em slides. As equipes foram definidas e divididas conforme a quantidade de participantes inscritos em uma forma de escala para cada dia de atividade executada, sempre compostas por estudantes do projeto. A capacitação foi coordenada pelo orientador, juntamente com bolsistas e voluntários.

O primeiro encontro com as crianças e adolescentes ocorreu no Lar Tia Anastácia. Nesse momento inicial, a equipe se apresentou as cri**anças e aos pais (?)**e explicou os objetivos do projeto, destacando estratégias de prevenção das doenças respiratórias de forma simples e didática. Em seguida, as crianças foram divididas

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

por faixa etária e direcionadas às salas estipuladas. O dia foi artístico, envolvendo tinta, desenho, dança e teatro, de maneira lúdica e divertida. Os temas trabalhados foram: o órgão principal da respiração, como ocorre o processo respiratório, a forma correta de lavar as mãos, a importância da vacinação, o impacto do tabagismo, entre outros. Também houve a entrega de kits de cobertores aos participantes, denominada Campanha do Agasalho + Oficina de Artes.

No mesmo dia, foi entregue o formulário 1 (anexo 1) aos responsáveis das crianças e adolescentes, com perguntas objetivas sobre saúde respiratória, hábitos alimentares, vacinação, prática de atividade física, fatores de risco para asma, entre outros, a fim de colher dados do público infantojuvenil. Um novo formulário (anexo 2) será entregue no último encontro do ano de 2025, com o propósito de complementar a coleta de dados e obter um feedback sobre o impacto das atividades realizadas ao longo dos encontros, segundo a percepção dos responsáveis. Todas as informações coletadas foram utilizadas de forma anônima para eventuais publicações e apresentações futuras.

O segundo encontro foi marcado por uma campanha de vacinação. A equipe de estudantes da Liga de Pneumologia Pediátrica de Teresópolis realizou atividades didáticas enfatizando a importância da vacinação na prevenção da saúde como um todo. Em seguida, foram aplicadas vacinas contra COVID-19 e Influenza. A imunização não se restringiu às crianças e adolescentes do Lar, mas também foi oferecida aos responsáveis e funcionários. Vale ressaltar que, no formulário entregue no primeiro encontro, foi perguntado se a criança havia recebido essas vacinas em 2024. Quando a resposta foi “não”, os responsáveis puderam autorizar a vacinação, e os estudantes realizaram a aplicação. Além disso, para os que não autorizaram previamente, mas mudaram de ideia no dia, foi disponibilizado um termo de autorização específico. Nesse mesmo encontro, houve também atendimento médico com profissionais especializados em pneumologia pediátrica.

O terceiro encontro foi dedicado a uma manhã esportiva, com a presença de um professor de educação física que, por meio de brincadeiras e atividades, estimulou a respiração correta e destacou os benefícios da atividade física para a saúde. Uma nutricionista participou do momento, abordando de maneira didática a importância da alimentação saudável. Ao final, foi servido um café da manhã nutritivo às crianças e adolescentes.

O quarto encontro seria dedicado ao dia de jardinagem, onde cada criança e adolescente receberia um kit plantação, contendo a pá de jardinagem, pote de jardinagem, terra e uma semente que simbolizará a plantação de uma árvore. O principal objetivo é incentivar a conscientização sobre a importância do cuidado com o meio ambiente e como isso influencia no ser humano, correlacionando com a respiração, entretanto não pôde ser realizado no mês proposto. Ao invés disso, para não deixar sem atividade, dedicamos o dia para celebrar o ´dia das crianças´, tendo em vista o mês de outubro

Assim como o quinto encontro, o qual seria dedicado às atividades voltadas a saúde bucal, onde em parceria com os estudantes de odontologia do Centro Universitário Serra dos Órgãos, realizariam uma palestra curta e didática ressaltando a importância de uma boa higiene bucal e o quanto isso interfere no corpo em um todo, além de enfatizar a necessidade de realizar a respiração através do nariz ao invés da boca.

O último encontro, dedicado à confraternização de Natal, contou com brinquedos e alimentos arrecadados pelos bolsistas e voluntários durante novembro. Houve a presença de um Papai Noel para a entrega dos presentes, proporcionando alegria às crianças e adolescentes. Neste, contamos com a participação de alunos de um colégio de ensino primário da cidade, como voluntários, se tornando uma atividade educativa para ambos os grupos de crianças. Nesse mesmo dia, teria sido entregue outro formulário aos responsáveis, com o objetivo de compreender sua percepção sobre o projeto e avaliar os impactos das atividades realizadas, entretanto não houve adesão de tais para o preenchimento de tal, necessitando de outra forma para analisar a relevância das ações, verificar mudanças de hábitos e mensurar o aumento da cobertura vacinal após a campanha.

Para a participação das crianças e adolescentes e a coleta de dados, foram entregues o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis das crianças e o Termo de Assentimento Livre e Escla-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

recido (TALE) aos adolescentes, antes do início das atividades. Os dados obtidos foram utilizados de forma ética, garantindo anonimato e privacidade dos participantes.

Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão estão associados às características das crianças e adolescentes que pertencem ao centro de atenção e serviço das crianças e adolescentes da comunidade do bairro Rosário localizado no município de Teresópolis, chamado Lar Tia Anastácia. Onde, ao todo, avalia-se: idade, autorização dos responsáveis através do termo de consentimento livre e esclarecido, se é pertencente ao Centro de Atenção e Serviço Lar Tia Anastácia. Já os critérios de exclusão incluem: crianças e adolescentes que não fazem parte do Centro de Atenção e Serviço Lar da Tia Anastácia (com exceção de crianças e adolescentes dos funcionários do Lar Tia Anastácia), além de, crianças e adolescentes que não foram autorizadas pelos responsáveis a participarem do projeto: Estratégias de educação em saúde e a peculiaridade do ensinar a pneumologia em pediatria: uma proposta de intervenção no lar da tia Anastácia na cidade de Teresópolis-RJ, através do Termo de consentimento Livre e Esclarecido.

Quadro 1 Critérios de inclusão e exclusão (feito pelos próprios autores do projeto)

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
• Crianças e adolescentes pertencentes ao Centro de Atenção e Serviços as Crianças e adolescentes no bairro Rosário, no Lar Tia Anastácia; • Crianças e adolescentes entre 3 e 17 anos; • Crianças e adolescentes que os responsáveis autorizaram a participação no projeto através do termo de consentimento Livre e Esclarecido; • Crianças e adolescentes dos funcionários do Lar Tia Anastácia, com autorização dos responsáveis através do termo de consentimento Livre e Esclarecido;	• Crianças e adolescentes que não façam parte do Centro de Atenção e Serviços as Crianças e adolescentes da comunidade do bairro São Pedro no Lar Tia Anastácia; • Crianças e adolescentes que os responsáveis não autorizaram a participação no projeto através do termo de consentimento Livre e Esclarecido;

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente projeto de extensão no Lar Tia Anastácia, até o momento, alcançou importantes marcos. Inicialmente foi realizada no dia 27/05/2024 uma reunião de capacitação com todos os participantes envolvidos no projeto. Durante essa reunião, foram passadas as informações essenciais para a condução das atividades, com ênfase nas posturas adequadas, horários e compromissos que cada membro deve cumprir ao longo do desenvolvimento do projeto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

FIGURA 1 Convite de capacitação para os voluntários do projeto (imagem elaborada pelos autores do trabalho)

Para o desenvolvimento do projeto, foi organizada uma planilha detalhada com as escalas de trabalho de cada participante, garantindo uma distribuição equitativa das tarefas e facilitando a coordenação das atividades entre os diferentes grupos profissionais e acadêmicos. Esta etapa inicial de planejamento e organização é fundamental para assegurar a eficácia e a sustentabilidade do projeto, permitindo que as intervenções futuras sejam realizadas de forma estruturada e alinhada com os objetivos propostos.

FIGURA 2 Escala de atividades (imagem elaborada pelos autores do trabalho)

PROJETO

LAR DA TIA ANASTÁCIA

DATA	ATIVIDADE	CRONOGRAMA	ESCALA DIRETORIA	ESCALA MEMBROS	ESCALA PED
27/05/2024	CAPACITAÇÃO	Obrigatoriedade para todos os diretores e membros.	TODOS	TODOS	TODOS
	CAMPANHA DO ACONCHEGO E OFICINA DE ARTES	Distribuir cobertores arrecadados por meio de doação.			
17/08/2024	CAMPANHA DE VACINAÇÃO + ATENDIMENTO PNEUMOLÓGICO	Imunização das crianças (influenza e COVID). + Atendimento pneumológico pediátrico.	Mariana Soares, Maria Bulhões e Thais Iobo	Anna S.	Bianca G., Nicole A. e Bruna B.
21/09/2024	MANHÃ ESPORTIVA	Dia de atividades com educador físico.	Maria Eduarda Caetano, Nathalia Botelho e Thayla Bairral	Joana P. e Anna P. Jessica L. Alessandra Q.	Giovana N. Karina L. Isadora M.
19/10/2024	FESTA DAS CRIANÇAS	Dia recreativo para as crianças em comemoração ao dia das crianças, com atividade de jardinagem.	Giulia Dallia e Maria Eduarda Archer	Maria E.L. Ana B. Andréia M.	Gabriela N. e Júlia A.
23/11/2024	DIA DA SAÚDE BUCAL	Dia de profilaxia de saúde bucal e distribuição de kits bucais.	Camilla Lisboa e Eliene Cariús	Ana Gabriela e Brenda E.	Victoria T. e Yasmin R.
7/12/2024	NATAL SOLIDÁRIO	Obrigatoriedade para todos os membros e diretores.	TODOS	TODOS	TODOS

Para a realização de qualquer atividade, foi necessário que haja a assinatura dos responsáveis do TCLE. Processo no qual é submetido à plataforma Brasil. Inicialmente, o projeto passou por pendências na plataforma, dessa forma, não foi possível realizar a primeira atividade no Lar Tia Anastácia, para coleta de dados das crianças e adolescentes. Desse modo, houve alteração na primeira data, não sendo possível realizá-la no período pensado, sendo assim, as atividades foram redistribuídas para as outras datas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Após aprovação do trabalho na plataforma Brasil, foram entregues o TCLE no Lar Tia Anastácia para os responsáveis, para só assim, iniciar as atividades com as crianças e adolescentes. Cada sábado contou com uma atividade específica, voltada para o trato respiratório.

O segundo encontro do projeto foi realizado no dia 17 de agosto de 2024, em um sábado pela manhã, no Lar Tia Anastácia. A programação foi dividida em três etapas principais: café da manhã, atendimentos médicos e vacinação contra a Influenza. Participaram da ação uma médica pneumologista pediatra e uma enfermeira, que colaboraram ativamente nas atividades junto aos acadêmicos.

A vacinação foi realizada com o apoio técnico e atencioso da enfermeira, que também orientou os estudantes nos procedimentos práticos. Paralelamente, a médica realizou consultas respiratórias gratuitas, avaliando individualmente as crianças e oferecendo medicamentos de acordo com cada quadro clínico. Os acadêmicos acompanharam as consultas, enriquecendo sua formação através da vivência prática.

Para garantir o acompanhamento adequado das crianças, os responsáveis foram convidados a participar do encontro. A presença deles foi essencial, tanto para autorizar a vacinação, quanto para acompanhar os atendimentos médicos. Além disso, foram distribuídos formulários para coleta de informações sobre a saúde respiratória das crianças e adolescentes, contribuindo para o monitoramento do projeto.

Ao todo, foram vacinadas 12 pessoas, entre crianças, familiares e cuidadores. Os dados referentes à imunização foram encaminhados ao posto de saúde local, responsável pelo fornecimento das vacinas utilizadas. O café da manhã, realizado no início do encontro, também favoreceu a integração entre os acadêmicos e os responsáveis, criando um ambiente acolhedor e colaborativo.

O terceiro encontro ocorreu no dia 21 de setembro de 2024, no Centro de Apoio Infantojuvenil. Neste dia, as atividades foram focadas na promoção da saúde por meio da alimentação e da prática de atividades físicas. Participaram da ação uma nutricionista e um professor de educação física. A manhã teve início com um piquenique coletivo, com alimentos cuidadosamente selecionados pela nutricionista para incentivar hábitos saudáveis desde a infância. Em seguida, o professor de educação física conduziu uma série de brincadeiras e dinâmicas com bolas, cordas e circuitos lúdicos, promovendo a movimentação corporal de maneira acessível e divertida.

Ao final das atividades, a nutricionista realizou uma dinâmica sensorial com frutas. As crianças, de olhos vendados, eram incentivadas a identificar os alimentos apenas pelo sabor, estimulando a percepção e o interesse por alimentos naturais. A proposta teve ótima aceitação e despertou grande curiosidade entre os pequenos. Todas as ações do dia foram planejadas para mostrar, na prática, como alimentação equilibrada e exercícios físicos regulares influenciam positivamente na saúde respiratória e no bem-estar geral das crianças. No dia 26 de outubro de 2024, foi realizado o quarto encontro, em comemoração ao mês das crianças. O foco dessa ação foi oferecer um momento de lazer, diversão e fortalecimento dos vínculos afetivos entre os participantes do Lar Tia Anastácia. As atividades foram voltadas à recreação, com a instalação de um tobogã inflável que, com o uso de uma mangueira e o forte calor do dia, se transformou em uma brincadeira refrescante com água. A iniciativa foi um grande sucesso entre as crianças, promovendo alegria e descontração. Além disso, houve pintura facial e distribuição de lanches variados, criando um ambiente de festa e acolhimento.

O quinto e último encontro do ano aconteceu em 7 de dezembro de 2024, com uma confraternização natalina no Centro de Apoio Infanto Juvenil. A proposta foi celebrar o encerramento das atividades do ano com uma manhã de integração entre crianças, adolescentes, acadêmicos e colaboradores. A programação contou com a presença de estudantes de Psicologia do UNIFESO, que organizaram atividades artísticas com cartolina, realizaram pinturas faciais e entregaram kits com doces para as crianças. Também participaram de uma mesa de açaí, ajudando cada criança a montar o copo com os complementos de sua preferência.

Estudantes de uma escola particular de Teresópolis também se envolveram na ação, contribuindo com doações e organizando brincadeiras como “torta na cara”, corrida com colher e corrida dos copos. O momento mais esperado foi a chegada do Papai Noel, que encantou as crianças com entrega de presentes e escuta de seus pedidos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para o segundo semestre de 2025 (2025.2), estão previstas novas ações, com foco na higiene bucal e dia de jardinagem. Essa etapa contará com a parceria dos estudantes do curso de Odontologia do UNIFESO, que desenvolverão atividades educativas e práticas com as crianças e adolescentes. Também está sendo planejado um encontro festivo de encerramento, celebrando mais um ciclo de aprendizados e experiências vividas no projeto.

O engajamento e a preparação dos participantes são elementos-chave para o sucesso do projeto, contribuindo para a criação de um ambiente colaborativo e eficiente, que reflete o compromisso com a educação em saúde e a prevenção de doenças respiratórias na comunidade de Teresópolis, RJ.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse projeto demonstra a importância da educação em saúde como ferramenta essencial para a promoção do bem-estar e para a prevenção de doenças respiratórias na população infanto-juvenil. Através de atividades lúdicas, educativas e interativas, que estimulam a participação dos usuários, é possível transmitir conhecimentos importantes sobre a prevenção de doenças respiratórias, destacando a relevância do autocuidado, da vacinação, da higiene adequada, boa alimentação e prática de atividade física. Dessa forma, a conscientização das crianças e dos adolescentes participantes ocorre de uma forma descontraída, envolvendo também suas famílias, o que ajuda a criar uma rede de apoio comunitária que potencializa a eficácia das intervenções.

Os resultados preliminares indicam uma melhoria na compreensão dos riscos associados às doenças respiratórias e um aumento na adesão de práticas preventivas, como a vacinação e higienização correta. Avanços como esse são muito significativos especialmente em comunidades carentes, onde o acesso à informação e aos serviços de saúde é mais limitado. Sendo assim, o impacto positivo observado reforça a necessidade de continuidade e ampliação de projetos como esse, que aliam a educação interprofissional em saúde à prática profissional, fortalecendo o papel dos profissionais de saúde na promoção de uma sociedade mais saudável e consciente.

REFERÊNCIA

MIRANDA, Luci Pfeiffer; RESEGUE, Rosa; FIGUEIRAS, Amira Consuelo de Melo. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. Jornal de Pediatria, v. 79, p. S33-S42, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília.

HERNANDEZ, Daniel Hernandez. Projeto de intervenção: Educação da população para prevenção de infecções respiratórias agudas em crianças de 0-14 anos. 2017

CHIESA, Anna M.; WESTPHAL, Marcia F.; AKERMAN, Marco. Doenças respiratórias agudas: um estudo das desigualdades em saúde. Cadernos de Saúde Pública, v. 24, p. 55-69, 2008.

PASSOS, Saulo Duarte et al. Doenças respiratórias agudas em crianças brasileiras: os cuidadores são capazes de detectar os primeiros sinais de alerta?. Revista Paulista de Pediatria, v. 36, p. 3-9, 2018.

MOURA, Bárbara Laisa Alves et al. Principais causas de internação por condições sensíveis à atenção primária no Brasil: uma análise por faixa etária e região. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 10, p. s83-s91, 2010.

LOURENÇO, Ana Rita Pinho. Fisiopatologia e farmacoterapia da asma. 2015.

FONTENELE, Leonardo Almeida et al. RELATO DE CASO: INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA EM CRIANÇA COM VÍRUS DA INFLUENZA. DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS E CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS-PRÁTICAS, v. 1, n. 1, p. 749-757, 2020.

RODRIGUES, Cristina Oliveira et al. Atualização no tratamento e prevenção da infecção pelo vírus influenza-2020. Sociedade Brasileira de Pediatria, v. 1, n. 1, p. 1-27, 2020.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

O IMPACTO DA LEI Nº 14.550/2023 NA PRÁTICA FORENSE: ATENDIMENTO POLICIAL E MEDIDAS PROTETIVAS DE URGÊNCIA PREVISTA NA LEI MARIA DA PENHA

Paulo Cruz da Silva Junior, docente, curso de direito, Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso).

Luiz Eduardo Arthou Atahides discente, curso de direito, bolsista do grupo de pesquisa "Crimes contra a mulher em sede de violência doméstica e familiar praticados em meio digital", Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso).

Lucas Martins Portela, discente, curso de direito, voluntário do grupo de pesquisa "Crimes contra a mulher em sede de violência doméstica e familiar praticados em meio digital", Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso).

Área temática: Dogmática Penal e Processual Penal, Política Criminal e Criminologia

RESUMO

A Lei nº 14.550/2023 introduziu alterações significativas na Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006), especialmente no tocante aos procedimentos de atendimento policial de concessão de medidas protetivas de urgência. O presente trabalho analisa o impacto dessas mudanças na prática forense, destacando a responsabilidade acrescida das autoridades policiais no primeiro atendimento às vítimas de violência doméstica e familiar, bem como a celeridade estabelecida no processo de análise e deferimento de medidas protetivas de urgência. A metodologia utilizada consistiu na revisão bibliográfica de doutrina especializada e na análise da jurisprudência dos Tribunais Superiores e do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. Os resultados indicam que as alterações legislativas ampliaram a eficácia da proteção às mulheres, mediante a atribuição de maior autonomia à autoridade policial e redução da morosidade judicial. Contudo, desafios permanecem, sobretudo no que diz respeito à efetiva implantação da norma em todo o território nacional, por força das desigualdades estruturais dos órgãos encarregados da segurança pública. Conclui-se que a Lei nº 14.550/2023 representa importante avanço normativo no enfrentamento da violência de gênero, devendo, no entanto, ser acompanhada de políticas públicas de capacitação e estruturação dos órgãos encarregados da segurança pública e da persecução penal.

Palavras-chave: Violência de gênero. Medidas protetivas de urgência. Lei nº 14.55/2023.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A violência doméstica e familiar contra a mulher constitui grave violação dos direitos humanos e um dos maiores desafios enfrentados pelo sistema de Justiça Criminal no Brasil. Maria Berenice Dias é categórica ao afirmar que "*A violência doméstica é a mais democrática das violências, pois não respeita classe social, grau de instrução ou nível econômico"*[1]

Ressaltando o caráter público da violência doméstica, afirma Rogério Greco que,

"A violência doméstica, em especial contra a mulher, transcende a esfera privada e passa a ser problema de ordem pública, exigindo resposta estatal firme e imediata"[2]

Desde a promulgação da Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006), inúmeros avanços normativos, doutrinários, jurisprudenciais e tecnológicos vêm sendo implementados para a repressão à violência de gênero. Alice Bianchini ressalta a importância da Lei Maria da Penha para o ordenamento jurídico brasileiro:

> *"A Lei Maria da Penha não é apenas um diploma jurídico, mas uma verdadeira política pública de enfrentamento à violência contra a mulher, devendo ser interpretada com viés protetivo"*[3]

Silvia Pimentel destaca a necessidade do compromisso dos agentes públicos para que a Lei Maria da Penha verdadeiramente alcance seus objetivos:

> *"A efetividade da Lei Maria da Penha depende não apenas da sua letra, mas do compromisso dos agentes públicos em romper a cultura da tolerância à violência de gênero"*[4]

Em 2023 a Lei nº 14.550 introduziu alterações relevantes nos procedimentos de atendimento policial às mulheres vítimas de violência doméstica e de análise e concessão de medidas protetivas de urgência, reforçando o papel das instituições responsáveis pela proteção imediata das ofendidas.

Rogério Sanches Cunha e Ronaldo Batista Filho afirmam que esta inovação legislativa vai de encontro à necessidade de conferir maior celeridade e efetividade à proteção das ofendidas, mitigando o risco de agravamento da violência no intervalo de tempo, inerente ao trâmite procedimental, decorrido entre o registro da ocorrência e a análise e concessão das medidas protetivas por decisão judicial.

Segundo Alice Bianchini:

> *"A possibilidade de a autoridade policial requisitar a aplicação de medidas protetivas de urgência reforça a natureza eminentemente preventiva dessas medidas, devendo ser compreendida à luz do princípio da máxima efetividade dos direitos fundamentais das vítimas".*[5]

A presente análise considera aspectos jurídicos, sociais e institucionais, propondo reflexões sobre o papel da polícia judiciária e do sistema de Justiça Criminal na garantia da proteção integral de mulheres ofendidas.

A pesquisa parte do pressuposto de que a efetividade da norma depende não apenas de sua redação legal,, mas da estrutura institucional e da capacitação dos agentes públicos e doas advogados envolvidos na rotina do atendimento das vítimas de violência doméstica de gênero.

1 DIAS, Maria Berenice. A Lei Maria da Penha na Justiça. São Paulo: RT, 2021, p. 37.

2 GRECO, Rogério. Curso de Direito Penal. Rio de Janeiro: Impetus, 2022, v. II, p. 412.

3 BIANCHINI, Alice. Lei Maria da Penha Comentada. São Paulo: Saraiva, 2020, p. 45

4 PIMENTEL, Silvia. Violência contra a mulher e acesso à Justiça. São Paulo: Atlas, 2019, p. 77

5 BIANCHINI, Alice. Lei Maria da Penha Comentada. São Paulo: Saraiva, 6ª ed. 2020, p. 172

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A violência doméstica e familiar contra a mulher é um fenômeno complexo, que exige respostas institucionais rápidas e eficazes e a promulgação da Lei nº 14.550/2023 busca suprir lacunas históricas.

Por força da seletividade penal e da marginalização das ofendidas, especialmente em contextos de desigualdade social, o sistema de Justiça Criminal é falho na efetiva proteção às mulheres vítimas de violência doméstica[6].

A escolha do tema se justifica pela necessidade de compreender os impactos da recente alteração legislativa na situação das mulheres vítimas de violência doméstica, especialmente no âmbito do atendimento policial que, naturalmente, representa a porta de acesso das vítimas ao sistema de Justiça: *"A proteção à mulher deve ser imediata, pois o tempo do Judiciário não pode ser o tempo da vítima"*[7].

A análise é fundamental, não apenas para fins de valoração acadêmica, mas principalmente para fornecer subsídios aptos a pautar atuação dos diversos atores do sistema de Justiça Criminal, tais como autoridades policiais e seus agentes, membros do Ministério Público, magistrados(as) e advogados(as), além dos(as) auxiliares da Justiça e demais funcionários dos Tribunais, visando o fortalecimento da efetividade das previsões da Lei Maria da Penha. *"O atendimento policial é decisivo, pois a primeira resposta do Estado pode significar a diferença entre a vida e a morte"*[8]

> *"A efetividade da Lei Maria da Penha não se mede apenas pela quantidade de medidas protetivas concedidas, mas pela sua capacidade real de evitar a reiteração da violência"*[9]

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral é analisar o impacto das inovações introduzidas pela Lei nº 14.550/2023, especialmente no que diz respeito ao atendimento policial às mulheres vítimas de violência doméstica e ao procedimento de análise e concessão de medidas protetivas de urgência pelo Poder Judiciário.

Objetivos específicos

- Examinar as inovações introduzidas pela Lei nº 14.550/2023;
- Avaliar a atuação da autoridade policial diante de suas novas atribuições legais;
- Identificar os r3eflexos da nova legislação nas rotinas dos operadores do Direito;
- Identificar desafios práticos para a efetiva implementação da norma;
- Analisar os entendimentos jurisprudenciais sobre a aplicação da Lei nº 14.550/2023.

6 BARATTA, Alessandro. Criminologia crítica e crítica do direito penal: Introdução à sociologia do direito penal. Rio de Janeiro: Revan, 2004.

7 DIAS, 2021, p. 128.

8 BIANCHINI, 2020, p. 93

9 CUNHA, Rogério Sanches; PINTO, Ronaldo Batista. Violência doméstica: Lei Maria da Penha comentada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021, p. 93.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A análise parte dos postulados da chamada criminologia crítica, que denuncia o papel seletivo do sistema penal e sua tendência à manutenção das estruturas de poder. Zaffaroni critica o sistema penal como instrumento de dominação, reforçando a ideia de seletividade e ilegitimidade que afeta especialmente mulheres em situação de vulnerabilidade.[10]

A vitimologia, por sua vez contribui para evidenciar o processo de revitimização institucional, especialmente no atendimento policial, haja vista que, muitas vezes, em vez de ser acolhida, a vítima acaba por sofrer novas formas de violência no contato com o as instituições do sistema de justiça.

O tratamento conferido à mulher vítima de violência de gênero pelas instituições do Estado é tão importante quanto a própria reprovação ao delito em si, evidenciando que a proteção integral demanda não apenas normas jurídicas, mas também uma mudança cultural.[11]

A literatura especializada consultada aponta que a Lei Maria da Penha representa um marco normativo no enfrentamento da violência doméstica de gênero. Maria Berenice Dias (2021) destaca a relevância da pronta atuação policial para a proteção da ofendida.

> *"a primeira providência após a ocorrência da violência deve ser a imediata comunicação à autoridade policial, que está obrigada a tomar todas as medidas necessárias à proteção da vítima, inclusive a requisição de medidas protetivas de urgência"*[12]

Na mesma linha, Alice Bianchini, afirma que a autoridade policial precisa ter papel ativo na adoção de medidas protetivas.

> *"A autoridade policial não se limita a lavrar boletins de ocorrência, mas exerce papel ativo na adoção das medidas necessárias para garantir a segurança da mulher, inclusive encaminhando ao Judiciário o pedido de concessão de medidas protetivas."*[13]

Esse entendimento é compartilhado por diversos outros juristas e atores do sistema

de Justiça Criminal, a exemplo do doutrinador e magistrado Guilherme de Souza Nucci: *"A atuação da polícia judiciária deve pautar-se pela máxima efetividade, especialmente quando em jogo direitos fundamentais de vítimas em situação de vulnerabilidade"*[14]

Com a Lei nº 14.55/2023 passou-se a admitir a possibilidade de a autoridade policial requisitar medidas protetivas em caráter emergencial, dando maior celeridade e eficácia na tarefa do Estado de prover a proteção das mulheres agredidas.

E, acerca da possibilidade de se questionar a interferência da autoridade policial na esfera de competência jurisdicional, Nucci afirma que:

> *"Atribuir a autoridade policial a possibilidade de adotar, em casos excepcionais, medidas protetivas de urgência não significa usurpar função jurisdicional, mas conferir mecanismo emergencial de salvaguarda da integridade da ofendida".*[15]

10 ZAFFARONI, Eugenio Raul. Em busca das penas perdidas: a perda da legitimidade do sistema penal. Rio de Janeiro: Revan, 2007.

11 SAFIOTTI, Heleieth I. B. Violência de gênero: o novo e o velho. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004, p. 143.

12 DIAS, Maria Berenice. A Lei Maria da Penha na Justiça. São Paulo: RT, 2021, p. 119.

13 BIANCHINI, Alice. Lei Maria da Penha Comentada. São Paulo: Saraiva, 2020, p. 87.

14 NUCCI, Guilherme de Souza. Código de Processo Penal Comentado. São Paulo: Forense, 2021, p. 56.

15 *Idem*, p. 146.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No âmbito jurisprudencial, O STJ já ratificou, em julgados recentes, a importância da adoção imediata de medidas protetivas de urgência para assegurar a eficácia da proteção às mulheres vítimas de violência doméstica.

> *"O Superior Tribunal de Justiça já destacou que a efetividade das medidas protetivas deve prevalecer sobre a formalidade processual, uma vez que a demora pode comprometer a segurança da vítima."*[16]

METODOLOGIA

O presente trabalho constitui um desdobramento das atividades realizadas no projeto de pesquisa *Crimes Contra a Mulher Em Sede de Violência Doméstica e Familiar Em Meio Digital*, desenvolvido através do PI-Cpq do UNIFESO.

Na realização deste trabalho utilizou-se como metodologia a pesquisa qualitativa, baseada em revisão bibliográfica em obras de Direito Penal e Direito Processual Penal, análise documental da legislação e estudo de jurisprudência de Tribunais Superiores e do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro.

Além disso, foram consultados relatórios institucionais do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, bem como artigos científicos relacionados à efetividade das medidas protetivas de urgência.

> *"A carência de delegacias especializadas e a desigualdade de acesso aos serviços públicos são fatores que comprometem a efetividade da Lei Maria da Penha"*[17]

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise revelou que a Lei nº 14.550/2023 ampliou o protagonismo da autoridade policial no atendimento imediato às mulheres vítimas de violência doméstica e familiar.

Observou-se a redução do tempo de tramitação entre a ocorrência do fato a concessão das medidas protetivas, ainda que persistam dificuldades estruturais, especialmente em regiões com déficit de delegacias especializadas.

> *"A concessão célere das medidas protetivas é essencial para impedir que a violência se agrave e se repita, sendo dever do Estado agir de imediato"*[18]

Outro ponto relevante está relacionado ao papel do advogado, que ganhou maior espaço de atuação na fase pré-processual, acompanhando o atendimento policial e fiscalizando a legalidade dos procedimentos e medidas aplicadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Lei nº 14.550/2023 trouxe inovações importantes para a eficácias das previsões contidas na Lei Maria da Penha, sobretudo ao conferir maior autonomia à autoridade policial na adoção das medidas protetivas de urgência.

16 STJ, HC 658.318/DF, Rel. Min. Ribeiro Dantas, 5ª Turma, 23/02/2021, disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=202101034062&dt_publicacao=20/08/2021,, acesso em 22/8/2025.

17 CNJ. Avaliação sobre a aplicação das medidas protetivas de urgência da Lei Maria da Penha. Brasília: Conselho Nacional de Justiça, 2021, disponível em: http://bibliotecadigital.cnj.jus.br/xmlui/handle/123456789/548, acesso em 22/8/2025,

18 DIAS, Maria Berenice. Manual de Direito das Famílias. São Paulo: RT, 2020, p. 245.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No entanto, a concretização de seus objetivos depende da adoção de políticas públicas voltadas para a capacitação contínua dos agentes públicos, para estruturação das delegacias, assim como da atuação vigilante dos advogados.

> *"A efetividade da Lei Maria da Penha só se concretizará quando acompanhada de políticas públicas de educação em gênero e estruturação da rede de proteção"*[19]

Conclui-se que, muito embora a alteração legislativa represente um avanço, ela deve ser acompanhada das políticas públicas de prevenção e educação em direitos humanos, sob pena de limitar-se a a um avanço apenas formal, sem que se obtenha o seu escopo final que é a maior e mais eficaz proteção das vítimas.

REFERÊNCIAS

BARATTA, Alessandro. Criminologia crítica e crítica do direito penal. Rio de Janeiro: Revan, 2002.

BIANCHINI, Alice. Lei Maria da Penha comentada. São Paulo: Saraiva, 2020.

BRASIL. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Lei Maria da Penha.

BRASIL. Lei nº 14.550, de 19 de abril de 2023. Altera a Lei Maria da Penha.

BRASIL. CNJ. Avaliação sobre a aplicação das medidas protetivas de urgência da Lei Maria da Penha. Brasília: Conselho Nacional de Justiça, 2021, disponível em: http://bibliotecadigital.cnj.jus.br/xmlui/handle/123456789/548, acesso em 22/8/2025

CAMPOS, Carmen Hein (org.). Lei Maria da Penha: comentada em uma perspectiva jurídico-feminista. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

CUNHA, Rogério Sanches; PINTO, Ronaldo Batista. Violência doméstica: Lei Maria da Penha comentada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

DE SOUZA, Luanna Tomaz. Lei Maria da Penha Comentada: das ciências criminais aos feminismos. Florianópolis: Emais Editora, 2023.

DE SOUZA, Sérgio Ricardo. Lei Maria da Penha Comentada – Sob a nova perspectiva dos direitos humanos. São Paulo: Juruá, 2019.

DIAS, Maria Berenice. Manual de Direito das Famílias. São Paulo: RT, 2020.

DIAS, Maria Berenice. A Lei Maria da Penha na Justiça. São Paulo: RT, 2021.

GRECO, Rogério. Curso de Direito Penal. Rio de Janeiro: Impetus, 2022, v.II.

IBRAHIN, Imene Dias. Lei Maria da Penha Comentada. São Paulo: Mizuno, 2024.

MELLO, Adriana Ramos de. A Lei Maria da Penha na prática. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

NUCCI, Guilherme de Souza. Código de Processo Penal Comentado. São Paulo: Forense, 2021, p. 56.

PIMENTEL, Silvia. Violência contra a mulher e acesso à Justiça. São Paulo: Atlas, 2019.

SAFFIOTI, Heleieth I. B. Violência de gênero: o novo e o velho. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004.

STJ, HC 658.318/DF, Rel. Min. Ribeiro Dantas, 5ª Turma, julgado em 23/02/2021.

ZAFFARONI, Eugenio Raul. Em busca das penas perdidas: a perda da legitimidade do sistema penal. Rio de Janeiro: Revan, 2007

19 MELLO, Adriana Ramos de. A Lei Maria da Penha na prática. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022, p. 198.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

TECNOLOGIA CERVEJEIRA: PESQUISAS E ANÁLISES COM SUBPRODUTOS DA CERVEJARIA

Carlos Alfredo Franco Cardoso, carlosalfredo@unifeso.edu.br (coordenador do projeto), docente do curso de medicina e coordenador do curso de Biomedicina - Unifeso.

Leandro Vairo, docente dos cursos de Medicina e Biomedicina – Unifeso.

Leandro Teixeira de Oliveira, docente dos cursos de Medicina e Biomedicina – Unifeso.

Roberto Xavier de Almeida, docente dos cursos de Farmácia, Nutrição e Biomedicina – Unifeso.

José Eduardo Santos da Silva, discente do curso de Biomedicina (estudante bolsista)

Laryssa Jordão do Carmo Botelho, discente do curso de Biomedicina (estudante voluntária)

Priscila Figueiredo Corrêa, discente do curso de Biomedicina (estudante bolsista)

PICPq - Plano de Iniciação Científica e Pesquisa

RESUMO

Este estudo investiga o aproveitamento de subprodutos da indústria cervejeira para a produção de couro vegano a partir da celulose bacteriana (CB). Diante da crescente demanda por alternativas sustentáveis, foram avaliados materiais como o extrato de malte seco (DME) e outros resíduos do processo cervejeiro como possíveis substratos de cultivo. Neste semestre, o foco foi o processo de secagem, etapa essencial para assegurar a resistência mecânica e a qualidade final do material. Buscou-se desenvolver técnicas simples, eficazes e acessíveis, adequadas também a pequenos produtores. Os resultados reforçam o potencial de reaproveitamento dos resíduos cervejeiros na bioprodução de materiais alternativos, destacando-se como solução inovadora e sustentável para a indústria.

Palavras-chave: Couro vegano; Sustentabilidade; Celulose bacteriana; Indústria cervejeira; Secagem; Reaproveitamento de resíduos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O setor cervejeiro brasileiro tem apresentado uma expressiva expansão nos últimos anos, consolidando-se como parte relevante da cultura e do consumo nacional. Esse crescimento pode ser observado tanto pela diversidade de rótulos disponíveis quanto pela valorização das cervejas artesanais, que oferecem uma ampla gama de estilos e conquistam um público cada vez mais exigente (SEBRAE, 2022). Conforme a legislação vigente, a cerveja é caracterizada como a bebida resultante da fermentação alcoólica de mosto preparado a partir de malte, lúpulo, água potável e leveduras, podendo ainda incorporar adjuntos cervejeiros (MAPA, 2020).

Apesar da expansão do mercado, a produção de cerveja exige matérias-primas de alto custo, como o malte e o lúpulo, que desempenham papel fundamental na definição das propriedades sensoriais da bebida (Medeiros *et al.*, 2020). Além disso, o processo industrial gera grandes quantidades de subprodutos, entre os quais se destacam o bagaço de malte e a borra proveniente da fermentação, que muitas vezes são descartados de forma inadequada, representando um problema ambiental (Santos *et al.*, 2021).

Nesse contexto, estratégias de reaproveitamento têm sido cada vez mais estudadas, visando agregar valor a esses resíduos e reduzir impactos ambientais. Uma alternativa inovadora é a utilização desses subprodutos para a biossíntese de celulose bacteriana, material com propriedades que permitem sua aplicação como couro vegano. Essa abordagem contribui para práticas produtivas mais sustentáveis e oferece novas possibilidades econômicas, especialmente para pequenos produtores, alinhando-se às demandas de responsabilidade socioambiental e à economia circular (Ferreira *et al.*, 2021).

JUSTIFICATIVA

A reutilização de subprodutos da indústria cervejeira representa uma estratégia relevante para a promoção de práticas sustentáveis, especialmente no contexto das cervejarias artesanais, que enfrentam desafios relacionados ao custo de insumos e ao manejo de resíduos. Este estudo propõe o aproveitamento de materiais como o bagaço e o extrato de malte para a síntese de celulose bacteriana (CB), convertendo resíduos que seriam descartados em insumos de alto valor agregado.

Essa iniciativa busca não apenas reduzir o desperdício, mas também oferecer uma alternativa viável e sustentável para a produção de itens como calçados, bolsas, luvas e acessórios. Além de contribuir para a mitigação dos impactos ambientais associados ao descarte inadequado, a proposta amplia as possibilidades de reutilização de materiais na indústria e fortalece a integração entre inovação, economia circular e responsabilidade socioambiental.

OBJETIVOS

Objetivo geral

A pesquisa tem como propósito explorar aplicações práticas e sustentáveis para os subprodutos gerados pelas cervejarias locais, por meio da síntese de CB voltada para a produção de couro vegano. Além da obtenção da CB, será dada ênfase ao estudo de métodos de desidratação e secagem desse material, buscando alternativas viáveis, eficientes e ambientalmente sustentáveis.

O objetivo é desenvolver uma matéria-prima inovadora e de baixo impacto para a fabricação de diversos produtos, avaliando o potencial da CB em termos de resistência, características físico-químicas e aplicações industriais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos Específicos

- Identificar aplicações viáveis para os subprodutos provenientes das cervejarias locais, contribuindo para práticas de descarte sustentável;
- Promover a sustentabilidade a partir da reutilização de resíduos orgânicos;
- Empregar o *SCOBY* (*symbiotic culture of bacteria and yeast*) como microrganismo modelo para a produção de CB utilizando insumos oriundos da produção cervejeira;
- Avaliar técnicas de cultivo de CB a partir de diferentes substratos e condições de cultivo;
- Analisar o potencial da CB como material alternativo, considerando suas propriedades mecânicas, características estruturais e possíveis aplicações;
- Investigar métodos de desidratação e secagem da CB voltada à produção de couro vegano, priorizando estratégias viáveis, eficientes e ambientalmente responsáveis.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A produção de couro vegano a partir da CB depende do conhecimento detalhado dos processos de biossíntese dessa biopolímero, fundamental para transformar subprodutos da indústria cervejeira em um material funcional e sustentável. A compreensão desses mecanismos possibilita o desenvolvimento de uma alternativa ao couro convencional, aproveitando resíduos que seriam descartados.

A síntese da CB é realizada pela inoculação de microrganismos em um meio de cultura rico em nutrientes essenciais, como fontes de carbono, nitrogênio, fósforo e oligoelementos. O crescimento bacteriano pode ocorrer em condições estáticas ou agitadas. No cultivo estático, forma-se uma película gelatinosa na interface líquido-ar, enquanto o cultivo agitado gera fibras com formatos e dimensões variadas (Duarte *et al.*, 2019).

Diversos gêneros bacterianos são capazes de produzir CB, incluindo *Acetobacter, Komagataeibacter, Gluconacetobacter, Pseudomonas, Rhizobium* e *Sarcina*, sendo o gênero *Komagataeibacter* destacado por sua elevada eficiência e versatilidade no uso de diferentes fontes de carbono (Yamada *et al.*, 2012; Huang *et al.*, 2014; Hassan *et al.*, 2015).

Para este estudo, foi utilizado o SCOBY, definido como uma cultura simbiótica que combina acetobactérias (*Komagataeibacter sp.*, *Acetobacter sp.*, *Gluconobacter sp.*), bactérias lácticas (*Lactococcus sp.*, *Lactobacillus sp.*) e leveduras (*Saccharomyces cerevisiae*, *Zygosaccharomyces bailii*, *Schizosaccharomyces pombe*) (Villarreal-Soto *et al.*, 2020). A escolha se justifica pela facilidade de manutenção, reprodução e capacidade de estabilizar o meio de cultivo, favorecendo a formação consistente da CB.

A CB apresenta propriedades distintas da celulose vegetal, como estrutura fibrosa nanométrica, elevada cristalinidade, pureza e alta resistência mecânica. Sua morfologia tridimensional, composta por microcanais, proporciona grande área superficial e durabilidade (Duarte *et al.*, 2019; Gottschalk et al., 2013; Lee *et al.*, 2014; Silva, 2012). Essas características tornam a CB adequada para o desenvolvimento de produtos similares ao couro.

No entanto, comparada ao couro animal, a CB ainda apresenta limitações, principalmente na resistência mecânica, embora possua capacidade de absorção de água semelhante (Meyer *et al.*, 2021; Nam & Lee, 2019). Mesmo assim, representa uma alternativa funcional e sustentável, atendendo às demandas de veganos e produtores interessados em soluções ecologicamente responsáveis. O aproveitamento de resíduos cervejeiros, especialmente o malte, na síntese de CB permite explorar novas formas de produção e valorizar materiais que seriam descartados, promovendo inovação e sustentabilidade industrial.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

Uma das etapas cruciais deste projeto foi o estudo aprofundado do processo de secagem da celulose bacteriana, essencial para garantir a resistência mecânica do material e viabilizar seu uso como substituto do couro. A secagem influencia diretamente na qualidade final da película, tanto em termos de durabilidade quanto de manuseio. Além disso, considerando que o projeto busca oferecer uma alternativa acessível e aplicável a pequenos produtores, foi necessário desenvolver técnicas de secagem que fossem simples, eficazes e que não demandassem tempo ou equipamentos complexos.

Secagem mecânica

A secagem mecânica compreende um conjunto de métodos físicos utilizados para a remoção parcial da umidade de materiais sólidos ou semissólidos, como a celulose bacteriana. Essa etapa é geralmente aplicada antes da secagem térmica, com o objetivo de reduzir o teor de água livre de forma rápida e com baixo custo energético. No entanto, esses métodos não são suficientes para atingir baixos níveis de umidade residual, o que limita sua aplicação como etapa final em materiais que exigem maior estabilidade estrutural. Entre os principais métodos mecânicos estão a prensagem, que consiste na aplicação de força compressiva para expulsar a água; a gravidade, que se baseia no escoamento natural da água por ação gravitacional e é o método menos agressivo à estrutura do material; a torção, que aplica deformações rotacionais para forçar a saída da umidade; e a centrifugação, que utiliza força centrífuga para acelerar a separação da água e apresenta a maior eficiência entre os métodos. A escolha do método deve considerar a fragilidade da celulose bacteriana em sua forma hidratada, que se apresenta como um hidrogel delicado e flexível. Assim, métodos mais brandos, como a drenagem por gravidade, tendem a ser mais compatíveis com a preservação da integridade do material (Ratti, 2001).

Quadro 1: *Comparação de umidade residual observada por técnicas de secagem mecânica.*

Processo Mecânico de Secagem	Umidade Residual em % (massa/massa)
Prensagem	80 – 120%
Gravidade (peneiras)	50 – 70%
Torção	50 – 60%
Centrifugação	30 – 35%

Fontes: (Hall, 1988; Ratti, 2001)

Na produção de couro vegano à base de celulose bacteriana, é fundamental considerar a fragilidade do material em sua forma hidratada. Por isso, métodos menos agressivos, como a drenagem por gravidade, são preferíveis para preservar sua integridade estrutural.

Secagem por Difusão

A secagem por difusão envolve a transferência da umidade interna do material para o meio externo, sendo influenciada por fatores como: pressão de vapor da água no material, pressão atmosférica, pressão parcial do vapor de água no ar, superfície de contato do material com o ar e coeficiente do aproveitamento de evaporação (Zhang *et al.*, 2024).

Em regiões de maior altitude, como Teresópolis (≈ 0,9 km acima do nível do mar), a pressão atmosférica é menor, o que facilita a evaporação da água. Cálculos baseados na equação de Laplace indicam que a pressão

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

atmosférica em Teresópolis é de aproximadamente 673 mmHg, contra 760 mmHg ao nível do mar — uma redução de cerca de 12%. Isso significa que a água precisa vencer uma menor pressão para evaporar, tornando a secagem naturalmente mais eficiente.

Além disso, a temperatura de ebulição da água também diminui em altitudes elevadas. Usando a equação de Clausius-Clapeyron, foi determinado que em Teresópolis a água ferve a 98,6 °C, em vez de 100 °C. Portanto, ambientes como Teresópolis, por terem pressão atmosférica reduzida e menor ponto de ebulição da água, oferecem condições naturalmente mais favoráveis à secagem por difusão, especialmente se o ar estiver seco (baixa umidade relativa), promovendo a migração espontânea da umidade dos materiais para a atmosfera.

Secagem Química Indireta

Uma abordagem prática e de baixo custo consiste na utilização de agentes higroscópicos, que absorvem a umidade do ambiente sem contato direto com o material. Compostos como sílica gel, cloreto de cálcio, sulfato de magnésio (sal de Epsom), sulfato de sódio anidro e até ácido sulfúrico concentrado são amplamente utilizados em dessecadores para criar ambientes secos e induzir a migração da umidade da celulose para o absorvente. Essa técnica preserva a integridade do material, sendo particularmente interessante para laboratórios ou produções de pequeno porte (Sozcu *et al.*, 2024).

Secagem Térmica Convencional

Outra possibilidade amplamente estudada envolve o uso de fontes de calor, como fornos e estufas. Apesar de eficazes, esses métodos requerem avaliação do impacto energético e do risco de danificação térmica da estrutura da celulose. O uso de fornos elétricos ou a gás pode levar até 48 horas para secagem completa (Pastorini & Bacarin, 2002). Já os fornos de micro-ondas demonstraram resultados promissores, realizando a desidratação de materiais vegetais em menos de 5 minutos, quando operados em potência média e de forma intermitente, garantindo rapidez com menor risco de degradação do material.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os experimentos foram organizados de maneira a permitir a coleta das amostras e a aplicação de diferentes métodos de secagem. Essa estratégia possibilitou não apenas a comparação direta entre os processos, mas também a análise de parâmetros fundamentais, como tempo necessário para a completa secagem, preservação das características morfológicas da amostra, uniformidade do material final e possíveis alterações decorrentes do método empregado.

A adoção de diferentes condições experimentais teve como objetivo identificar qual técnica apresenta maior eficiência, menor risco de degradação do material e melhor aplicabilidade prática em situações de rotina laboratorial. Dessa forma, foi possível observar variações significativas entre os métodos, tanto em relação à velocidade de secagem quanto à integridade estrutural da amostra, fatores que impactam diretamente na qualidade dos resultados subsequentes.

Além disso, a comparação sistemática entre os procedimentos oferece uma base sólida para discutir não apenas a eficácia dos métodos avaliados, mas também suas limitações, permitindo uma reflexão crítica sobre a adequação de cada técnica para diferentes tipos de análise, no ***quadro 2***, foi demostrado as técnicas seguidas das amostras utilizadas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quadro 2: *Relação das amostras e técnicas utilizadas.*

NATUREZA DO MÉTODO	METODOS / AMOSTRAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FISICO	AQUECIMENTO	X									
	VENTILAÇÃO		X								
	SECAGEM POR PRESSIONA-MENTO			X							
QUÍMICO DIRETO	CLORETO DE CÁLCIO				X						
	SULFATO DE MAGNÉSIO					X					
	SULFATO DE SÓDIO						X				
	AMIDO DE MILHO							X			
	ARROZ GRÃOS								X		
	ARROZ TRITURADO									X	
QUÍMICO INDIRE-TO	ACÍDO SULFÚRICO										X

Fontes: Desenvolvida pelos alunos (2025).

Os resultados obtidos referentes à secagem da amostra, seguindo rigorosamente o procedimento realizado, estão apresentados a seguir, possibilitando a avaliação da eficiência de cada método aplicado e a comparação entre as diferentes condições experimentais.

Quadro 3: *Medidas de massa e relações sobre as amostras utilizadas.*

				APÓS 50 MINUTOS			
NATU-REZA DO MÉ-TODO	METODOS / AMOSTRAS	MASSA INI-CIAL(G)	MASSA FINAL (AGENTE SE-CANTE)(G)	MASSA INI-CIAL (AGENTE SECANTE)(G)	MASSA FI-NAL(G)	PERDA TOTAL (G)	PERDA TOTAL %
FISICO	AQUECIMEN-TO	7,939	0,000	0,000	5,937	2,002	Reduçao de 25,22%
	VENTILAÇÃO	7,160	0,000	0,000	5,263	1,897	Reduçao de 26,49%
	SECAGEM POR PRESSIONA-MENTO	4,486	0,000	0,000	1,471	3,015	Reduçao de 67,21%
QUÍMICO DIRETO	CLORETO DE CÁLCIO	15,525	27,423	16,113	13,810	1,715	Reduçao de 11,05%
	SULFATO DE MAGNÉSIO	23,876	37,217	32,362	23,439	0,437	Reduçao de 1,83%
	SULFATO DE SÓDIO	17,502	32,727	31,340	12,371	5,131	Reduçao de 29,32%
	AMIDO DE MILHO	23,525	30,009	28,654	19,350	4,175	Reduçao de 17,75%
	ARROZ GRÃOS	11,857	36,504	35,944	10,992	0,865	Reduçao de 7,30%
	ARROZ TRITU-RADO	14,372	27,185	26,447	12,832	1,540	Reduçao de 10,72%
QUÍMI-CO IN-DIRETO	ACÍDO SULFÚ-RICO						

Fontes: Desenvolvida pelos alunos (2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A partir das amostras coletadas, selecionamos aquelas que apresentaram resultados mais expressivos e repetimos as análises com o objetivo de garantir maior confiabilidade e reprodutibilidade dos dados obtidos. Esse processo possibilitou reduzir possíveis erros experimentais e validar os achados de forma mais consistente.

Com base nessa repetição, foi possível realizar uma análise gráfica comparativa, que permitiu visualizar com mais clareza as variações e tendências observadas nas amostras. A utilização de representações gráficas proporcionou um entendimento mais completo e detalhado do comportamento das variáveis analisadas, facilitando a interpretação dos dados e permitindo uma correlação mais robusta com a literatura científica.

Dessa forma, os resultados obtidos reforçam a importância da análise quantitativa e qualitativa das amostras, bem como da aplicação de ferramentas estatísticas e gráficas como apoio essencial para a compreensão dos fenômenos observados. Além disso, a repetição das amostras possibilitou maior segurança na interpretação, tornando os resultados mais sólidos e aplicáveis em futuras pesquisas.

Seis pesagens da amostra foram realizadas em intervalos de dez minutos durante o período de uma hora, a fim de avaliar o tempo necessário para que seu peso se estabilizasse.

A amostra foi inicialmente submetida a uma lavagem alcalina, utilizando-se 200 mL de água destilada contendo 4 g de hidróxido de sódio (NaOH a 0,5 mol/L) permanecendo em contato com a solução por 50 minutos. O hidróxido de sódio atua como agente alcalinizante, promovendo a saponificação de lipídios e a solubilização de compostos orgânicos ácidos, além de auxiliar na remoção de proteínas residuais e outras impurezas presentes.

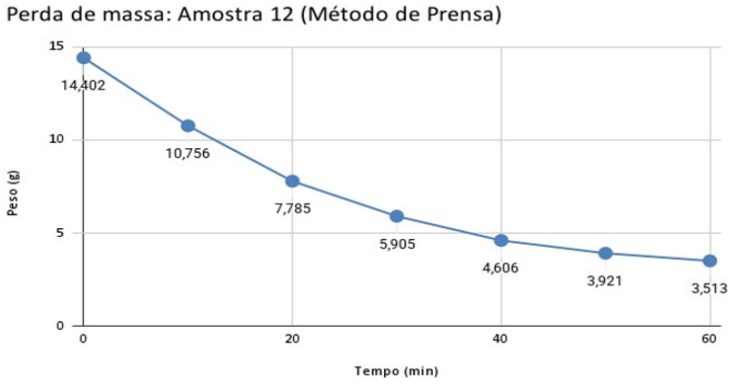
Posteriormente, a amostra passou por uma lavagem com ácido acético diluído, com a finalidade de neutralizar resíduos alcalinos provenientes da etapa anterior. O ácido acético, por meio da protonação de grupos funcionais, restabelece o equilíbrio químico da superfície da amostra.

Na etapa seguinte, foi preparada uma solução de bicarbonato de sódio ($NaHCO_3$ a 1,0 mol/L) a partir da dissolução de 2,1 g do reagente em 50 ml de água destilada. A amostra foi então tratada com essa solução, que atuou como agente tamponante, neutralizando o excesso de ácido acético residual e estabilizando o pH próximo à neutralidade. Essa reação libera dióxido de carbono (CO_2) e forma acetato de sódio, garantindo que a amostra final esteja livre de resíduos fortemente ácidos ou básicos.

Esse processo sequencial de lavagem com base, ácido e solução tamponante é fundamental para assegurar a integridade da amostra, reduzindo a interferência de contaminantes e preparando-a adequadamente para análises posteriores.

A seguir são apresentados gráficos à perda de massa total da amostra, relativa à remoção da água para as técnicas físicas e químicas mais eficazes, isoladas e combinadas, sendo elas: Prensa em contato com papel absorvente, ventilação artificial (uso de ventilador) e processo osmótico por contato direto com sulfato de sódio anidro (Na2SO4).

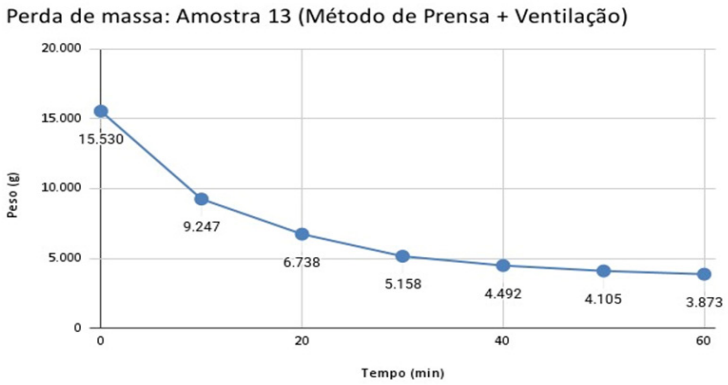
Gráfico 1. Perda de massa da amostra 12 submetida ao método de prensagem com papel absorvente.



Fontes: Desenvolvida pelos alunos (2025).

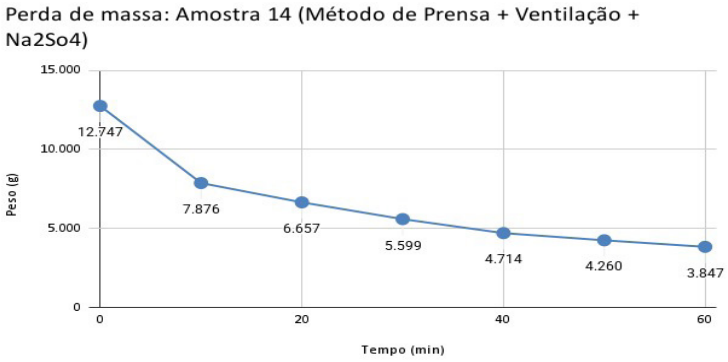
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Gráfico 2. Perda de massa da amostra 13 submetida ao método de prensagem com papel e ventilação.



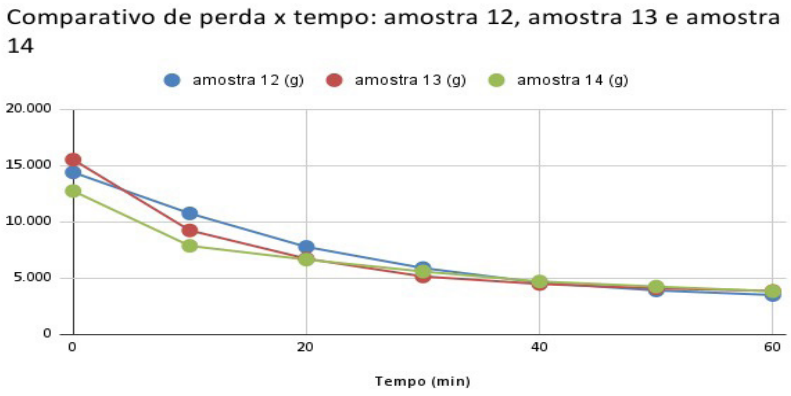
Fontes: Desenvolvida pelos alunos (2025).

Gráfico 3. Perda de massa da amostra 14 sob de prensagem com papel, ventilação e contato com Na2SO4.



Fontes: Desenvolvida pelos alunos (2025).

Gráfico 4. Comparação entre as perdas de água das amostras 12, 13 e 14 sob diferentes técnicas aplicadas.



Fontes: Desenvolvida pelos alunos (2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho conclui que a produção de celulose bacteriana como substituta do couro oferece uma oportunidade significativa para reduzir custos e promover a sustentabilidade na indústria. A reutilização de subprodutos cervejeiros para produzir couro vegano é uma abordagem promissora para mitigar o desperdício e oferecer uma alternativa ecológica ao couro animal.

Durante o desenvolvimento, a pesquisa sobre métodos de secagem, especialmente por difusão em condições de menor pressão atmosférica, mostrou-se essencial para otimizar a eficiência do processo e melhorar as características do material final.

Dentre as técnicas isoladas ou combinadas para secagem das amostras foi verificado o melhor desempenho para a combinação de prensagem com papel absorvente e ventilação. Embora as demais técnicas tenham apresentado um resultado final semelhante, após decorridos 60 minutos, a técnica de prensagem com papel e ventilação basicamente alcançou o mesmo resultado em metade do tempo total de análise, com uma cinética mais proeminente. Seja ressaltado que não havendo papel absorvente, o mesmo poderia ser substituído por sulfato de sódio anidro, sendo mantidas prensavem e ventilação.

Embora a celulose bacteriana ainda não seja igual a todos os padrões do couro tradicional, ela é uma opção ética e funcional, especialmente voltada para consumidores veganos e empresas comprometidas com práticas sustentáveis. O mercado para couro vegano é promissor, dado o interesse crescente por produtos ecológicos. A produção de celulose bacteriana a partir de resíduos cervejeiros pode trazer benefícios econômicos e ambientais, abrindo caminho para futuras pesquisas e aplicações. A tecnologia cervejeira, aliada à reutilização de subprodutos, é crucial para tornar uma indústria mais eficiente, inovadora e ecologicamente consciente, atendendo às demandas de um mercado cada vez mais exigente.

REFERÊNCIAS

1. SEBRAE. O mercado de cervejas artesanais no Brasil. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2022. Disponível em: https://www.sebrae.com.br.

2. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa nº 65, de 10 de dezembro de 2020. Estabelece o regulamento técnico sobre a identidade e os requisitos de qualidade da cerveja. Diário Oficial da União, Brasília, 2020.

3. MEDEIROS, L. L.; OLIVEIRA, A. P.; COSTA, J. R. Matérias-primas utilizadas na fabricação de cervejas: qualidade e impacto sensorial. Revista Brasileira de Agroindústria, v. 16, n. 3, p. 55-68, 2020.

4. SANTOS, F. M.; SILVA, R. C.; BARBOSA, M. A. Reaproveitamento de resíduos da indústria cervejeira: bagaço de malte e lama de fermentação. Revista Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 10, n. 2, p. 45-60, 2021.

5. FERREIRA, T. A.; LIMA, G. F.; CARVALHO, E. N. Celulose bacteriana: potencial de aplicação em embalagens e substitutos de couro. Revista de Biotecnologia & Ciência, v. 9, n. 1, p. 33-47, 2021.

6. Yamada, Y., Yukphan, P., Vu, H. T. L., Muramatsu, Y., Ochaikul, D., & Nakagawa, Y. (2012). Description of Komagataeibacter gen. nov., with proposals of new combinations (Acetobacteraceae). Journal of General and Applied Microbiology, 58(5), 397–404. DOI: 10.2323/jgam.58.397

7. Huang, J., Zhang, Y., & Zhang, X. (2014). More than meets the eye in bacterial cellulose: biosynthesis, bioprocessing, and applications in advanced fiber composites. Macromolecular Bioscience, 14(1), 10–32. DOI: 10.1002/mabi.201300298

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

8. Hassan, E. A., Abdelhady, H. M., Abd El-Salam, S. S., & Abdullah, S. M. (2015). The characterization of bacterial cellulose produced by Acetobacter xylinum and Komagataeibacter saccharovorans under optimized fermentation conditions. British Microbiology Research Journal, 9(3), 1–13. DOI: 10.9734/BMRJ/2015/18223

9. Villarreal-Soto, S. A., et al. (2020). Metabolome-microbiome signatures in the fermented tea kombucha. Scientific Reports, 10, 1–12. DOI: 10.1038/s41598-020-69056-5

10. Lee, K. Y., Buldum, G., Mantalaris, A., & Bismarck, A. (2014). More than meets the eye in bacterial cellulose: biosynthesis, bioprocessing, and applications in advanced fiber composites. Macromolecular Bioscience, 14(1), 10–32. DOI: 10.1002/mabi.201300298

11. Silva, L. G. (2012). Celulose bacteriana: propriedades, meios fermentativos e aplicações. Embrapa Agroindústria de Alimentos.Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1109174/1/DOC19001.pdf

12. Meyer, A. S., et al. (2021).Bacterial cellulose as a potential bioleather substitute for the footwear industry. Microbial Biotechnology, 12(4), 1–12.DOI: 10.1111/1751-7915.13306

13. Nam, C., & Lee, Y. A. (2019).Bacterial cellulose as a potential bioleather substitute for the footwear industry.Microbial Biotechnology, 12(4), 1–12.DOI: 10.1111/1751-7915.13306

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ATIVIDADES ACADÊMICAS DO UNIFESO VOLTADAS PARA A EQUIDADE

Viviane Espírito Santo dos Santos – viviane.santos@unifeso.edu.br Docente, Curso de Psicologia, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) Coordenadora do Projeto

Diego da Costa Coelho Pinto, Discente, Curso: analise e desenvolvimento de sistemas, Centro universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Franklande Caetano Pereira, Discente do curso de Pedagogia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

João Guilherme Domingues Portela, Discente, Curso de Pedagogia, Centro educacional Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Josiely Maria Rodrigues de Castro, Discente, Curso de Pedagogia, Centro Educacional Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Luciana Dantas Ruiz, Mestre em Diversidade e Inclusão (UFF)

Projeto PICPq - Laboratório SINAL - Saúde, Inclusão e Acessibilidade em Libras

Área temática: 14. Educação Interprofissional em Saúde

RESUMO:

O presente trabalho apresenta as ações desenvolvidas no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) que dialogam com o compromisso institucional de promover a equidade em diferentes contextos acadêmicos e comunitários. As atividades abrangem projetos de ensino, pesquisa e extensão que articulam a libras, a inclusão da comunidade surda, bem como ações de formação docente e discente em direitos humanos, diversidade e redução das desigualdades. O objetivo é evidenciar como práticas pedagógicas inovadoras, metodologias ativas e iniciativas culturais contribuem para ampliar o acesso, a participação e a valorização da pluralidade nos espaços educativos. Visamos apresentar as atividades externas à sala de aula, como participações em eventos através dos projetos de extensão como: Laboratório SINAL (Saúde, Inclusão e Acessibilidade em Libras), Liga Mãos que Cantam e Liga acadêmica de libras (LADL). Os resultados apontam para o fortalecimento da cultura inclusiva, com maior visibilidade das questões de acessibilidade e valorização das diferenças como potencialidades. Assim, o UNIFESO reafirma sua missão institucional de atuar na promoção da equidade, alinhado às diretrizes nacionais de direitos humanos e educação inclusiva.

Palavras-chave: Equidade; Educação Inclusiva; Direitos Humanos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO:

O direito à comunicação acessível é um princípio fundamental para a garantia de direitos humanos e cidadania, especialmente na área da saúde. Sabemos que os surdos enfrentam barreiras significativas na acessibilidade a serviços e informações de saúde devido à falta de materiais produzidos em libras e a falta de profissionais capacitados em Libras. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), a acessibilidade comunicacional é um requisito básico para a promoção da autonomia e do bem-estar de pessoas com Surdez. Visando seguir o proposto em lei, criamos este projeto.

A pesquisa se baseia na pesquisa de Ronice Quadros (UFSC) que desenvolve o Corpus Linguístico em libras através do software Elan. Esta metodologia de registro da pesquisa foi aprendida pela professora Viviane em seu Pós-Doutorado na UFSC com a professora doutora Ronice Quadros.

Quadros e Catarina (2016, p.9) Conceituam o que é corpus linguístico segundo MacCarthy e O'Keeffe (2010): "são registros de diferentes gêneros textuais escritos e falados de diferentes línguas". A pesquisa de corpus linguístico serve para definir padrões da língua, assim como obter registros dos dados linguísticos para pesquisa. Nste mesmo artigo, as autoras definem o que um corpus linguístico: " Nesta pesquisa estaremos considerando corpus como um banco de produções de uma língua, organizado por diferentes tipos de textos (orais, sinalizados e/ou escritos), para fins de registro da língua (Quadros e Catarina, 2019, p.10).

A partir da gravação de diversos surdos de referência de todo o Brasil, foi montado o Corpus de Libras, constituído desde 1995 e constantemente alimentado. Está disponível em https://corpuslibras.ufsc.br/ A partir desta pesquisa, desenvolve-se o Inventário Nacional de Libras e o Corpus de Libras Acadêmico, implementados pela Universidade Federal de Santa Catarina (Quadros e Catarina, 2016).

Visando complementar a pesquisa de Corpus Linguístico Acadêmico, para uma maior vastidão de produção de material linguístico na área de psicologia, montamos este projeto. Para este presente projeto, fizemos uma pesquisa bibliográfica, com o intuito de transformar o presente trabalho em uma pesquisa prática futuramente, através da metodologia aprendida na disciplina, do corpus linguístico em libras registrado em vídeo e categorizado através do ELAN.

"O software ELAN é o meio tecnológico utilizado para a anotação e análise dos dados coletados. Este exemplo demonstra a variedade de utilizações que o ELAN pode ter graças à possibilidade de inserção de um número ilimitado de camadas de anotação textual a um arquivo multimídia. As anotações podem ser feitas sob a forma de palavras, frases, glosas, traduções, comentários, descrições, dentre muitos outros, expandindo bastante as 2 Disponível em https://archive.mpi.nl/tla/elan/download. Acesso em 03 mar 2021 3

Segundo Sousa e Quadros (2012, p. 329 apud DUARTE, 2020), o code-blending pode ser definido como um fenômeno linguístico que ocorre quando "duas línguas são produzidas simultaneamente" por um mesmo sujeito. 15 possibilidades de observação qualitativa e quantitativa em um experimento envolvendo arquivos multimídia". (Noleto, 2021, p.14).

Entende-se a necessidade de ampliarmos ainda mais o corpus linguístico especializado na área de saúde em libras. Quadros define que a finalidade de um corpus linguístico especializado é "identificar relações entre as características não-linguísticas e linguísticas da interação humana ou textual ou para permitir o acesso a informações que complementam as transcrições ortográficas" (Quadros, 2024).

Consideramos que para que a pesquisa seja reconhecida pela comunidade surda e respeite o protagonismo dos surdos, considerando que o lema das políticas de inclusão é "Nada sobre nós sem nós", faz-se necessario o mapeamento da Comunidade Surda local para o estabelecimento das parcerias que deem aos surdos o protagonismo que eles merecem na produção do material. Podemos fazer visitas às organizações locais, levantando informações demográficas e fazermos entrevistas para identificar perfis e demandas da comunidade surda.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Sabemos que em Teresópolis, a comunidade surda não possui um histórico de organização e participação social, tendo em vista que a comunidade surda de Teresópolis ainda não conta com uma associação de surdos na cidade. Nesse sentido, ainda enfrenta desafios significativos em diversos espaços sociais de garantia de direitos, incluindo aí os contextos de saúde. Este projeto surge como uma resposta a essa demanda, propondo o desenvolvimento de um glossário bilíngue (Libras-Português) para facilitar a comunicação entre profissionais da saúde e pacientes surdos.

Considerando que o UNIFESO é referência para a cidade de Teresópolis, principalmente no campo da saúde, tendo em vista sua história de atuação na educação em saúde na região e formando profissionais que atuam em diversas partes do estado do Rio de Janeiro e em diversos estados do Brasil. Entende-se a necessidade de capacitarmos os profissionais de saúde em formação em nosso Centro Universitário assim como oferecer capacitação para os demais profissionais de saúde que atuam em nossa comunidade educacional.

Para tanto, o projeto de criação do Laboratório SINAL visa dar a base teórica necessária para todo esse processo de inclusão e acessibilidade em saúde acontecer. Nossa proposta visa buscar bases e, quem sabe parcerias em outras pesquisas Universitárias já existentes, como por exemplo as pesquisas desenvolvidas pelos cursos de Pedagogia Bilingue do INES e do Mestrado em educação bilingue do INES, assim como as pesquisas da saúde em libras desenvolvidas pela UFF e pela UFRJ.

Para que o projeto funcione, Podemos tentar contato com instituições de educação, saúde e organizações não governamentais locais para fomentar colaborações e parcerias junto ao projeto, dando ainda mais força para que tudo caminhe como planejamos. Essas parcerias serão fundamentais para que possamos fazer a validação dos sinais do glossário juntamente com a comunidade surda local e com profissionais surdos acadêmicos, através do oferecimento de Workshops com a comunidade surda e com profissionais de saúde para avaliar e ajustar os sinais sugeridos.

JUSTIFICATIVA:

A intenção deste artigo é trazer os avanços realizados em nosso projeto de pesquisa. A pesquisa se justifica pois reunimos os sinais já existentes em um glossário próprio de nosso Centro Universitário, e estamos desenvolvendo mais sinais de contexto acadêmico, por exemplo o sinal de CONFESO, que não existia neste Centro Universitário e foi desenvolvido na pesquisa, pelos alunos surdos. O caráter interdisciplinar do projeto permite envolver estudantes de diversos cursos, como Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Farmácia, Odontologia, Psicologia, Terapia Ocupacional e Pedagogia, ampliando o impacto e a integração entre diferentes áreas do conhecimento.

Esta integração está acontecendo através das disciplinas de libras oferecidas aos alunos. Hoje contamos com três modalidades diferentes de oferecimento da disciplina: Libras Autoinstrucional (totalmente EAD com interação com os alunos através da Plataforma); Libras para os cursos de Pedagogia (que funciona de forma híbrida) e Libras presencial (oferecida aos demais cursos do UNIFESO). A disciplina presencial conta com dois formatos diferentes: Uma com objetivo de difusão pela educação, com o uso de sinais mais voltados para o campo educacional e outra com o objetivo de capacitar os alunos de saúde, com a utilização dos sinais básicos que permitam aos alunos de saúde sairem da disciplina conseguindo se comunicar com um futuro paciente.

Além da disciplina de Libras, nosso Centro Universitário conta com duas Ligas voltadas para a Libras: a Liga de libras com intenção de desenvolvimento da libras nos cursos de saúde e a Liga Mãos que Cantam, com intuito de criar materiais didáticos para o público infantil, tais como tradução de músicas para a Libras, capacitando educadores para trabalhar com a educação inclusiva.

A intenção do Laboratório Sinal é desenvolver o glossário e também reunir neste Laboratório de pesquisa todos os produtos institucionais que as disciplinas de libras e as ligas de Libras irão produzir. São eles:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em Libras Híbrido: Produções culturais na área de libras, tais como: músicas traduzidas em libras e teatro inclusivos, onde a libras e a audiodescrição façam parte do material produzido;

Em Libras presencial – Produção de um videocast sobre os temas que envolvem o âmbito da saúde. O videocast "Talk Libras UNIFESO" possui formato de entrevista em Libras, onde os estudantes montaram as perguntas para um convidado. Neste videocast os entrevistadores (alunos de libras) respondem as perguntas em libras e os convidados respondem em português e a tradução das respostas foi gravada em estúdio pelos alunos que mais se destacaram na disciplina, bem como pelos alunos da Liga Acadêmica de Libras (LADL) e da Liga Coral Mãos que cantam. É possível acompanhar as gravações já prontas dos alunos do último semestre neste link: https://youtube.com/@librasunifeso?si=gJp9tz-Zkk_h10UW

OBJETIVOS:

Objetivo geral:

O objetivo final do projeto é criar um glossário bilíngue em Libras-Português voltado para área da saúde, basenado-se em materiais já existentes e na contribuição da comunidade surda de Teresópolis.

Objetivos Específicos:

Para que este projeto final aconteça, faz-se necessário:

- Realizar levantamento bibliográfico sobre materiais relacionados à saúde em Libras;
- Mapear a comunidade surda de Teresópolis para identificar suas características e demandas;
- Consultar a comunidade surda de Teresópolis para identificar as principais demandas linguísticas na área da saúde;
- Estabelecer parcerias com organizações e serviços locais das áreas de educação e saúde para apoio ao projeto;
- Validar os sinais do glossário em colaboração com profissionais de saúde e surdos;
- Divulgar o glossário em formato digital e acessível.
- Oferecer a base teórica e metodológica para as Ligas de Libras e do Coral Mãos que Cantam;
- Integrar as produções das disciplinas de libras e das Ligas em um projeto único

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA:

Baseamos nossa fundamentação teórica nos textos de Perlin e Strobell (2009) que apresentam perspectivas teóricas aplicadas à educação de surdos. A primeira visão é a teoria moderna, que visava normatizar os sujeitos, onde a norma era a visão da maioria. Na teoria moderna, o ouvintismo domina a educação de surdos, ou seja, o sujeito precisava se moldar ao ambiente na tentativa de não deixar sua diferença aparecer. Com isso, as línguas de sinais são proibidas e o uso do oralismo impera. Como se o objetivo da educação moderna fosse transformar os surdos em ouvintes.

A segunda teoria que as autoras acima citadas abordam é a teoria critica. Esta teoria se baseia no multiculturalismo, no reconhecimento de que temos diversas culturas e diversas identidades quando falamos de sociedade e de educação. O objetivo da teoria critica é fortalecer as minorias fazendo a sociedade aceitar a diversidade e promovendo a integração. Por mais que a intenção de fazer o discurso sobre a diversidade circular seja boa, ainda assim a supremacia da maioria ainda aparece. Um lugar de menos-valia para a cultura surda.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Dentro da teoria critica, as autoras abordam três metodologias de ensino para os surdos:

1. Comunicação total
2. Bilinguismo
3. Diversidade e integração

Outra possibilidade que as autoras marcam como a melhor opção dentro das teorias, seria a teoria cultural. Na teoria cultural a cultura surda é valorizada em seu caráter produtivo e construtivo. A proposta das autoras é A proposta da teoria da diferença? Contribuição dos Estudos Culturais para a pedagogia dos surdos. A construção de um currículo educacional de resgate as diferenças.

Nos estudos surdos a cultura importa, com todos os seus arranjos de identidade, de língua, de diferença. Através dos estudos surdos podemos pensar numa educação atraés da leitura de mundo pela perspectiva dos surdos. “Entre as descobertas culturais temos alguns artefatos como a língua de sinais, a história cultural, a pedagogia de surdos, o currículo surdo, a literatura surda, a identidade surda, as artes surdas, e muitos outros”. (Perlin e Strobell, 2009).

Com isso, a perspectiva decolonial entra em questão. Não se trata de fazer os surdos se adequarem ao mundo dos ouvintes. Mas pensar a educação de surdos a partir dos artefatos da cultura surda, das produções dos próprios surdos. Através do documento “A educação que nós surdos queremos” (1999) os surdos pedem políticas e práticas educacionais para surdos que respeitem sua cultura e identidade, que possibilitem a formação do profissional surdo. Este documento é uma narrativa surda, que pede que a educação seja reescrita a partir da cultura e da pedagogia surda. Este documento foi um importante marco para a virada da pedagogia cultural e da identificação enquanto surdos.

A neuroeducação nos explica que cada pessoa tem maneiras diferentes de aprender. Nesse sentido, quanto mais recursos oferecemos aos alunos, mais chances de alcance de aprendizado por eles (Cosenza, Guerra, 2014). A neuroplasticidade (Bavelier, 2002) é a capacidade do cérebro de se reorganizar em resposta às mudanças no ambiente e na experiência sensorial.

Em pessoas surdas, as áreas do cérebro normalmente dedicadas ao processamento auditivo, como o córtex auditivo, podem ser recrutadas para processar informações visuais. Isso significa que o cérebro de uma pessoa surda pode se adaptar para utilizar os estímulos visuais, reforçando a importância de materiais visuais no aprendizado.

Os surdos têm maior sensibilidade visual e uma melhor capacidade de detectar movimentos e luzes periféricas, o que indica que a visão se torna um meio sensorial mais dominante para a aquisição do aprendizado . A cognição visual (Campbell, 2005) se refere ao modo como o cérebro interpreta, organiza e dá sentido às imagens visuais. Portanto, o uso de recursos como vídeos, gráficos, infográficos, imagens e vídeos em libras facilitam a compreensão de conceitos e a o aprendizado de novos conteúdos.

O uso de recursos visuais também se justifica pela forma como o cérebro humano processa e retém informações visuais. A memória visual é especialmente importante para alunos surdos, pois ajuda a fixar o conteúdo. A memória de trabalho visual (Campbell, 2005) é um componente da memória de trabalho que se refere à capacidade de manter e manipular informações visuais e espaciais temporariamente. É uma parte fundamental do sistema cognitivo, permitindo que indivíduos realizem tarefas que exigem a retenção de informações visuais por curtos períodos, enquanto realizam outras atividades cognitivas. Com recursos visuais na aprendizagem, o professor possibilita que o aluno acesse a memória de trabalho visual.

Os produtos desenvolvidos na pesquisa tem o objetivo de serem materiais didáticos para o professor que receba em sua sala de aula um aluno surdo. Além de vídeos com traduções em libras, outros exemplos de recursos que o professor pode fazer para que esse conceito seja explorado: através de ilustrações, animações e vídeos que reforçam conceitos de maneira visual. Também pode utilizar mapas mentais, ilustrações e esque-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

mas. Todos esses recursos melhoram a fixação dos conteúdos e facilitam a recordação de conceitos durante o processo de aprendizagem.

Estudos neurocientíficos (Campbell, 2005) mostram que o córtex visual de surdos é mais ativo e mais desenvolvido em comparação com o de ouvintes. Como o córtex auditivo é menos usado, ele se adapta para apoiar o processamento visual, aumentando a capacidade de reconhecer padrões visuais, interpretar sinais e lidar com a complexidade das informações visuais. O aprendizado através de vídeos, sinais e imagens envolve uma maior ativação dessas áreas, o que leva a um melhor desempenho no entendimento e na retenção de informações.

METODOLOGIA:

Considerando que a libras é uma língua visuo-espacial e que os estímulos visuais são recursos que facilitam a educação, entendemos que a pedagogia visual como proposta por Campello (2008) é extremamente necessária quando pensamos em materiais didáticos para o ensino de libras. A autora incentiva que utilizamos materiais didáticos pautados na visualidade.

O que é a pedagogia visual (Campello, 2008)? É a pedagogia que utiliza de recursos visuais para apresentar os conteúdos de forma diferenciada. Dessa forma, valoriza-se as experiências visuais e a visualidade dos surdos. Entende-se, junto com Campello, que os aspectos visuais são fundamentais na libras, na cultura surda e, por isso na produção de materiais didáticos em libras.

A utilização da pedagogia visual possibilita a formulação de metodologias adequadas para as necessidades dos surdos. A pedagogia visual não inclui somente o uso de libras como recurso metodológico. Entendemos que, além da libras como tecnologia assistiva, é necessário que o professor regente utilize de recursos visuais na apresentação dos conteúdos da disciplina, tais como: vídeos, materiais didáticos em power point com recursos de imagens e tecnologia.

Campello (2008) traz em sua tese que a Pedagogia visual existe há muito tempo, desde os primeiros registros de ensino de libras para surdos, registrados através de desenhos. A autora demarca que não se trata somente de estudarmos os signos visuais, mas de considerarmos como pedagógica a forma que o sujeito surdo aprende. Se relaciona ao modo como os surdos experimentam o mundo.

A tecnologia possibilita ainda mais expandirmos os recursos visuais na educação. O histórico da pedagogia visual demonstra que os autores da antiguidade utilizavam dos recursos possíveis para a época, como registros em desenhos representando os sinais na língua de sinais. Hoje temos possibilidades extremamente amplas, como uso de imagens em fotografia e em vídeo.

Atualmente temos diversos materiais didáticos produzidos com recursos em vídeo, a partir de sinalários criados pelos surdos. Inclusive, nessa direção caminha a produção do corpus linguístico em libras da professora Ronice Quadros, que criou o Portal de libras para que possamos ter o registro em vídeo de materiais em libras de forma unificada, dando força à libras. Neste portal foi há um ambiente público que inclui materiais em diferentes formatos, tais como vídeos, imagens, animações, artigos, teses, dissertações, materiais didáticos em Libras. Dessa forma o acesso a informação se torna mais democrático.

Neste site podemos ampliar o acesso à materiais didáticos em libras, visto que há uma aba no site que possibilita que professores de todo Brasil postem seus materiais didáticos separados por áreas de atuação. Desta forma, temos um portal unificado onde podemos buscar os conteúdos bilingues. De acordo com Quadros (2024, p.343), “O Portal de Libras foi desenvolvido a partir do projeto Documentação da Libras. Assim, foi elaborada uma plataforma para reunir materiais, informações e ferramentas relacionados à Língua Brasileira de Sinais (Libras). Além de Literatura em Libras, o portal oferece recursos para pesquisa, para apoio à educa-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ção e ferramentas para o compartilhamento de conhecimento, dados e interação em Libras e Língua Portuguesa, favorecendo a constituição de uma rede de educação ou comunidade de prática".

Entendemos que a aprendizagem não acontece somente nos muros da escola ou universidade. Santanella (2010) traz o conceito de aprendizagem ubíqua, que refere-se a um conceito de aprendizagem que ocorre em diversos contextos e momentos, não se limitando a ambientes formais, como salas de aula.

A ideia central é que o aprendizado pode acontecer em qualquer lugar, a qualquer momento, aproveitando a diversidade de recursos e ferramentas disponíveis na sociedade contemporânea, especialmente com o advento das tecnologias digitais. Com o aumento do uso de dispositivos móveis e da internet, os alunos têm acesso a uma vasta gama de informações em tempo real. Podemos utilizar destes recursos como forma de aprendizagem, levando em conta o protagonismo do aluno.

Se criamos recursos tecnológicos visuais, com acessibilidade em libras, possibilitamos que o aluno desenvolva seu protagonismo na aprendizagem. Dessa forma conseguimos promover um ambiente educacional inclusivo e flexível. Ao capacitar os alunos surdos com ferramentas que fomentem seu protagonismo, não apenas melhoramos sua experiência de aprendizagem, mas também contribuímos para um modelo educacional mais abrangente e adaptável às necessidades de todos os estudantes. Essa abordagem não só atende às exigências de acessibilidade, mas também potencializa a autonomia e o engajamento dos alunos, preparando-os para um mundo cada vez mais complexo e interconectado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O produto final ainda está em produção. Atualmente, temos nos reunido uma vez por semana presencialmente e outra on-line. neste momento da pesquisa estamos desenvolvendo a base teórica e a organização do projeto, bem como sua submissão à Plataforma Brasil, para que possamos utilizar um formulário de pesquisa com a Comunidade Surda da Região Serrana do Rio de Janeiro para validação dos sinais desenvolvidos no projeto. Espera-se como resultado final, a produção do glossário, através de Gravação de vídeos em Libras e da elaboração de um documento bilíngue em formato digital, com suporte para dispositivos móveis. Este glossário será voltado para termos de saúde, com o objetivo de melhorar a comunicação entre surdos e profissionais de saúde e desenvolver de forma positiva o atendimento em saúde em libras.

Outro resultado esperado com o projeto, que já está acontecendo é a integração dos diversos espaços onde a libras se insere. São eles: As duas ligas de libras; as disciplinas de libras que se apresentam em contextos diferentes. A Liga Coral mãos que cantam vem recebendo convites para participação em eventos culturais importantes, dentro e fora da Região Serrana do Rio de Janeiro. Recentemente estivemos no festival de corais em Niterói, apresentando no Teatro Oscar Niemeyer. O produto videocast "Talk Libras UNIFESO" foi amplamente aceito tanto pelos alunos dos diversos cursos que frequentaram as aulas de Libras quanto pelos professores convidados, que tiveram suas palestras acessíveis à comunidade surda. O Laboratório SINAL tem supervisionado a qualidade de todos esses produtos criados, acompanhado sempre dos alunos pesquisadores, Todos os produtos estão disponíveis para serem utilizados como material de apoio para pesquisas acadêmicas sobre acessibilidade em diversas áreas de atuação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Entende-se que a pesquisa ainda está em andamento, caminhando conforme nos encontramos semanalmente na pesquisa. Também sabemos que nosso movimento já traz frutos. O tema é de extrema importância para nossos cursos, para nossa cidade de Teresópolis e também para a sociedade como um todo. Espera-se que

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

esse movimento seja como uma onda, onde um aluno que entre em contato com a comunidade surda possa se sentir parte deste movimento também e possa passar a diante os conhecimentos adquiridos e, principalmente modificar seu olhar sobre a pessoa surda e sobre a comunidade surda.

Espera-se que os alunos possam ser protagonistas de um movimento anticapacitista em nossa cidade, bem como minimizem atitudes capacitistas para a comunidade surda. Que os alunos possam defender a potência dos surdos. Que todos os nossos projetos integrados sejam sementes para que es

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BAVELIER, D. *Neuroplasticidade e adaptação cerebral em pessoas surdas*, 2002.

CAMPBELL, R. *Cognição visual e a interpretação de imagens em indivíduos surdos*, 2005.

CAMPELLO, A. R. *Pedagogia visual: Teoria e prática na educação de surdos*. 2008.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. *Neuroeducação e os processos de aprendizagem*. 2014.

DALCIN, C. *Um estranho no ninho: um estudo psicanalítico sobre a subjetividade do sujeito surdo*, 2001.

MARTINS, F.; STUMPF, M. *Glossário de termos psicológicos em Libras: uma contribuição ao campo Psi*. 2023.

MARTINS, Francielle Cantarelli, STUMPF, Marianne Rossi. Coleta e registro de sinais-termos psicológicos para Glossário de Libras In: Revista Leitura V.1 nº 57 – jan/jun 2016 – Línguas de Sinais: abordagens teóricas e aplicadas Coleta e registro de sinais-termos psicológicos para Glossário de Libras Autor/a: Francielle Cantarelli Martins | Marianne Rossi Stumpf - p. 35 - 59.

NOLETO, Gustavo Antônio de Souza. EUDICO Linguistic Annotator – ELAN: Localização do software e do manual básico para o português brasileiro. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/31095/1/2021_GustavoAntonioDeSousaNoleto_tcc.pdf Acesso em: 30/6/2024

PERLIN, G.; STROBEL, H. *Educação de surdos e a teoria da diferença: estudos culturais aplicados*. 2009.

QUADROS, R. M. *Gramática da Língua Brasileira de Sinais*. Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

QUADROS, Ronice. A CONSTRUÇÃO DE CORPUS QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS CONSIDERAÇÕES? Disponível em: https://presencial.moodle.ufsc.br/mod/folder/view.php?id=209265 acesso em: 29/06/2024

QUADROS, Ronice. A construção de um corpus especializado áudio-visual. Corpora de línguas de sinais constituídos. Disponível em: https://presencial.moodle.ufsc.br/mod/folder/view.php?id=209265 Acesso em: 29/06/2024

QUADROS, Ronice. A transcrição de textos do Corpus de Libras. In: Revista Leitura v 1 nº 57 - ja-jun 2016. Línguas de sinais: abordagens teóricas aplicadas.

RUIZ, Luciana Dantas. DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA FORMAÇÃO INTEGRADA DE PROFISSIONAIS DAS ÁREAS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO: orientação a famílias de crianças surdas em uma visão socioantropológica. Disponível em: http://cmpdi.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/186/2018/08/Dissertacao-LucianaDantasRuiz-1.pdf Acesso em: 29/06/2024

RUIZ, L. *Glossário de psicologia no Instagram: @glossario_psicologia*. 2023.

SOLÉ, F. *O sujeito surdo e a psicanálise: uma outra via de escuta*. 2006.

SANTANELLA, F. *Aprendizagem ubíqua e os novos paradigmas educacionais*. 2010.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS TÉCNICAS DE CIRURGIA BARIÁTRICA NOS PACIENTES DE UM HOSPITAL PRIVADO

Karolliny Patricia Gomes, gomeskarollinyp@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO; Wilma Cristina Oliveira, wilma.c.oliveira@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO; Isabelle Schitini Pereira, isabellepschitni@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO; Gabriel Strey Daxer, gabrielstreyd@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO; Sara de Oliveira Moraes, medicinasaramoraes@gmail.com, Discente, Medicina, UNIFESO; Leandro Vairo, leandrovairo@unifeso.edu.br, Docente, Medicina, Unifeso; Fellipe Antas Temóteo, fillipe.antas@gmail.com, Médico Cirurgião, UNIFESO.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

A obesidade é uma epidemia global, definida por IMC >30 kg/m², que compromete saúde, expectativa e qualidade de vida. A cirurgia bariátrica (CB) é eficaz em casos graves com falha do tratamento clínico, reduzindo mortalidade e comorbidades, além de melhorar condições metabólicas. Técnicas como bypass gástrico em Y de Roux e gastrectomia vertical (sleeve) são amplamente utilizadas. O objetivo deste trabalho foi comparar eficácia e segurança do bypass gástrico e sleeve em pacientes de Teresópolis (RJ), avaliando variação do IMC, remissão de comorbidades associadas à obesidade e qualidade de vida dos pacientes. Estudo observacional, retrospectivo e comparativo, em andamento, com 19 prontuários de pacientes submetidos a bypass em Y de Roux ou gastrectomia sleeve no HCTCO (set/2022–nov/2025). Foram coletados dados clínicos, antropométricos e evolutivos, comparando técnicas quanto à perda de peso e comorbidades. Além disso, iniciou-se a aplicação do questionário de qualidade de vida (BAROS adaptado). Dados estão em planilhas digitais e foram analisados no Excel. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), garantindo sigilo. Foram analisados 19 pacientes (6 responderam ao questionário, todas mulheres, idade média 38 anos, peso pré-operatório 113,3 kg). Após o bypass, houve melhora em apneia (80%), hipertensão (60%) e diabetes (60%), com peso médio de 73,7 kg em 3 meses e 83,3% sem sintomas após 1 ano de cirurgia. Entre 2022–2025, 92 pacientes foram atendidos (63% bypass, 37% sleeve). Dessa maneira, o bypass mostrou eficácia na redução de peso, controle de comorbidades e melhora da qualidade de vida.

Palavras-chave: Tratamento; obesidade; qualidade de vida.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade, exclusivamente reconhecida como uma epidemia global, emergiu como uma das principais ameaças à saúde pública nas últimas décadas, sendo caracterizado um indivíduo obeso quando apresenta Índice de Massa Corporal (IMC) maior que 30 kg/m² (WHO, 2018). Seus impactos superam o ganho de peso, afetando de forma significativa a expectativa e a qualidade de vida. Ademais, é considerada uma doença crônica e está associada ao desenvolvimento de diversas comorbidades, incluindo diabetes tipo 2, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Diante do aumento contínuo da prevalência da obesidade em nível global, torna-se urgente a implementação de métodos eficazes de tratamento (ALMEIDA et al., 2023).

É importante ressaltar que pacientes com IMC igual ou superior a 45 kg/m² apresentam uma redução da expectativa de vida e um acréscimo da mortalidade por causa cardiovascular, podendo chegar a 190%. Desta forma, a cirurgia bariátrica é um recurso consistente nos casos de obesidade grave com falha documentada de tratamento clínico, proporcionando aos pacientes uma redução nos índices de mortalidade e melhora de comorbidades clínicas, como se demonstrou em estudo observacional controlado por grupo controle não randomizado de quase trinta anos de seguimento, o SOS Study (ABESO, 2016).

Neste contexto, a cirurgia bariátrica destacou-se como um tratamento promissor, oferecendo não apenas uma perda de peso significativa, como também melhorias substanciais nas comorbidades associadas (JÖSTRÖM et al., 2012; ALMEIDA et al., 2023). Essa abordagem é geralmente indicada quando métodos tradicionais, como dieta e exercícios, não conseguem promover uma perda de peso sustentável e relevante (ADAMS et al., 2017; ALMEIDA et al., 2023). Ao longo dos anos, diferentes técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas e aprimoradas, cada uma trazendo benefícios, desafios e eventuais complicações.

Dentre as técnicas principais, o bypass gástrico em y de Roux e o sleeve ou gastrectomia vertical são os procedimentos mais utilizados na cirurgia bariátrica, amplamente reconhecidos por sua eficácia no tratamento da obesidade e de doenças metabólicas associadas. O bypass gástrico combina a redução do tamanho do estômago com a alteração do trânsito intestinal, criando uma pequena bolsa gástrica conectada diretamente ao intestino delgado, o que limita a absorção de nutrientes e calorias. Todavia, a técnica sleeve, consiste na remoção de uma grande parte do estômago, reduzindo-o a um tubo estreito, o que diminui a capacidade gástrica e promove saciedade precoce (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA, 2008).

Pesquisas apontam que as técnicas de bypass e sleeve têm sido comparadas em trabalhos para determinar qual possui maior benefício na perda de peso ou na resolução das comorbidades relacionadas à obesidade. Entretanto, existem poucos estudos comparativos realizados em unidades hospitalares de rede privada (GOLDONI et al., 2020).

JUSTIFICATIVA

Estudos comparativos entre as diferentes técnicas de cirurgia bariátrica são essenciais para embasar a tomada de decisão médica, auxiliando profissionais de saúde na escolha do método mais adequado para cada paciente. É importante compreender como essas técnicas são aplicadas, além de seus resultados em um hospital privado do município representar uma oportunidade relevante para avaliar a eficácia local dos procedimentos e contribuir para a melhoria da prática clínica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Comparar a eficácia e a segurança das técnicas de cirurgia bariátrica – bypass gástrico e sleeve – em pacientes de um hospital privado no município de Teresópolis, Rio de Janeiro.

Objetivos específicos

- Avaliar a perda de peso dos pacientes submetidos às diferentes técnicas de cirurgia bariátrica (bypass gástrico e sleeve), considerando a variação do IMC em diferentes períodos pós-operatórios;
- Analisar a taxa de remissão de comorbidades associadas à obesidade, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, apneia obstrutiva do sono e dislipidemias, em pacientes submetidos a cada uma das técnicas cirúrgicas;
- Comparar a qualidade de vida dos pacientes após a cirurgia, considerando fatores como bem-estar físico, psicológico e social em relação à técnica utilizada.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conforme a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (2008), a cirurgia bariátrica é o termo técnico utilizado para descrever a intervenção cirúrgica externa ao tratamento da obesidade. Esse procedimento inclui diferentes abordagens cirúrgicas com o objetivo de reduzir o percentual de gordura e massa corporal em pessoas afetadas pela doença. Esses métodos são recomendados e eficazes no manejo de casos de obesidade de difícil controle. Atualmente, a adoção dessa terapia tem crescido, sendo fundamentada em uma análise multifatorial que considera diversas características dos pacientes obesos.

De acordo com a Diretriz Brasileira de Obesidade (2016), as indicações formais para operações bariátricas são: idade de 18 a 65 anos, IMC maior a 40 kg/m² ou 35 kg/m² com uma ou mais comorbidades graves relacionadas com a obesidade e documentação de que os pacientes não conseguiram perder peso ou manter a perda de peso apesar de cuidados médicos apropriados realizados regularmente há pelo menos dois anos com dietoterapia, psicoterapia, tratamento farmacológico e atividade física. Além disso, é relevante destacar que em indivíduos com mais de 65 anos, deve-se ter uma avaliação específica, levando em conta o risco cirúrgico e anestésico, a presença de comorbidades, a expectativa de vida, os benefícios da perda de peso e as limitações da idade.

No que tange as cirurgias aceitas pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), é relevante comentar que são divididas em não derivativas (banda gástrica laparoscópica ajustável e gastrectomia vertical) e derivativas (derivação gástrica com reconstituição do trânsito intestinal em Y de Roux – ou bypass gástrico – e derivações biliopancreáticas à Scopinaro e à duodenal switch). Entretanto, a derivação jejunoileal exclusiva (término-lateral ou látero-lateral ou parcial) está proscrita em vista da alta incidência de complicações metabólicas e nutricionais em longo prazo (ABESO, 2016).

Atualmente, o bypass gástrico é a técnica bariátrica mais utilizada no Brasil, caracterizando-se por um mecanismo misto. Enquanto, o sleeve que é uma técnica que vem ganhando destaque no país, é considerada de atuação restritiva e metabólica, sendo especialmente indicado para pacientes que realizam controle de diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias (FLORIANO et al., 2021). Outrossim, a estimativa do número de procedimentos realizados anualmente ainda é imprecisa, com base nos dados dos centros de excelência informados à Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Ainda, é importante relatar que não há relato confiável sobre o número de procedimentos bariátricos realizados anualmente no sistema privado de saúde (SILVA et al., 2023).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

O estudo é do tipo observacional, retrospectivo e comparativo, baseado na análise de dados clínicos de pacientes submetidos às técnicas cirúrgicas bariátricas, entre elas: bypass gástrico - Roux en Y (RYGB) e gastrectomia sleeve no Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano - HCTCO, através dos prontuários do serviço.

Os critérios de inclusão usados abrangem pacientes submetidos a uma das técnicas cirúrgicas no período de 14 de setembro de 2022 a novembro de 2025; dados como a disponibilidade de registros médicos completos no sistema hospitalar, incluindo peso inicial, estatura, exames laboratoriais, comorbidades associadas, evolução pós-cirúrgica e complicações relatadas; pacientes acima de 18 anos.

O público alvo foram pacientes diagnosticados com obesidade severa ou mórbida, frequentemente acompanhada de comorbidades como diabetes tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemia e apneia do sono. Esses indivíduos são candidatos a essa estratégia terapêutica para perda de peso e melhoria da qualidade de vida. A análise desses indivíduos incluiu adultos de diferentes faixas etárias, ambos os sexos, que apresentaram indicação médica para o procedimento cirúrgico.

Os critérios de exclusão para o estudo vigente formaram-se diante da recusa do paciente em participar do mesmo, pacientes que obtiveram resultados de emagrecimento através de tratamento clínico, pacientes abaixo de 18 anos; gestação; câncer; prontuários em branco.

Foram armazenados dados como: sexo, idade, altura, peso pré-operatório, IMC pré-operatório, peso pós-operatório divididos em etapas de acompanhamento conforme o serviço, IMC pós-operatório, valores das comorbidades.

Nesse contexto, as informações coletadas por meio dos questionários foram: doenças existentes antes da cirurgia bariátrica; se houve melhora completa, parcial ou nenhuma melhora após a intervenção cirúrgica; o acompanhamento do peso do decorrer do acompanhamento; as queixas digestivas antes e após um ano do procedimento; se houve infecção por *Helicobacter pylori.* Por fim, houve outras perguntas sobre a qualidade de vida pós-operatória, apoiado em questionários como BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) adaptado, no qual avalia-se a auto-percepção da qualidade de vida em pacientes no pós-operatório, conforme anexo 1, além do questionário sobre a qualidade de vida, de acordo com o anexo 2. Assim, o BAROS objetiva avaliar globalmente e tentar uniformizar o relato dos resultados de cirurgias bariátricas, e atualmente é o principal instrumento utilizado pelas sociedades médicas para relatar os resultados dessas operações

Para ter acesso aos prontuários, informações clínicas e para a realização dos questionários, este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) via Plataforma Brasil https://plataformabrasil.saude.gov.br (CAAE: 87088125. 4.0000.5247) a fim de ser resguardado o direito desses pacientes de sigilo dos seus dados e informações, os quais serão usados somente para a produção acadêmica, cumprindo os preceitos éticos incluindo seres humanos para pesquisa, como preconizado na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes deram seu consentimento e ficaram cientes do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (apêndice 1), em formato de formulário no google forms objetivando fazer busca ativa dos pacientes a fim de não prejudicar o número de participantes da pesquisa após serem informados sobre a natureza do estudo e do protocolo a ser realizado.

Os dados obtidos por meio dos formulários aplicados e das coletas diretas nos prontuários eletrônicos do hospital ,cuja autorização foi concedida através do termo de compromisso de utilização de dados(TCUD), estão sendo armazenados em planilhas digitais, de forma sistemática e organizada. Até o presente momento, as análises referem-se apenas ao número de participantes já incluídos e avaliados, constituindo, portanto, resultados parciais. Inicialmente, estão sendo realizados cálculos percentuais para cada variável de interesse, apresentados em gráficos do tipo pizza para facilitar a visualização das proporções. Ressalta-se que novos dados ainda serão coletados até a conclusão da pesquisa, quando será conduzida a análise completa, contemplando a interpretação final dos achados e a elaboração dos gráficos definitivos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2022 a 2025, 92 pacientes foram submetidos à cirurgia bariátrica no hospital privado do município de Teresópolis, Rio de Janeiro. Desses, 63,04% (n=58) realizaram a técnica de bypass gástrico e 36,96% (n=34) foram sujeitos à técnica sleeve gástrico, conforme a figura 1 abaixo.

Figura 1: Distribuição das Técnicas Cirúrgicas

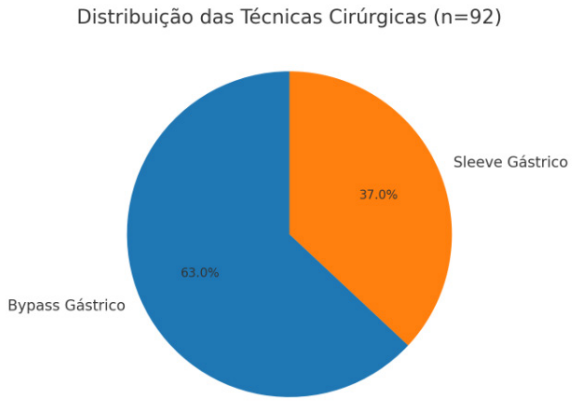


Gráfico de pizza representando a frequência das técnicas cirúrgicas realizadas (n=92). Observa-se predominância do Bypass Gástrico (63,0%) em relação ao Sleeve Gástrico (37,0%).

Um total de 19 pacientes foi analisado de forma mais detalhada pelo grupo, dos quais apenas 6 responderam ao questionário aplicado. O número reduzido de respondentes ocorreu em função da demora na aprovação do estudo pelo CEP, o que limitou a coleta de dados. Todas que responderam eram do sexo feminino e foram submetidas exclusivamente à técnica de bypass gástrico. A média de idade foi de 38 anos, com peso pré-operatório médio de 113,28 kg e altura média de 164,58 cm.

Em relação às comorbidades, antes da cirurgia 80% apresentavam apneia do sono, 60% hipertensão arterial sistêmica e 40% diabetes mellitus tipo 2. Após o procedimento, observou-se melhora completa em 80% dos casos de apneia, 60% de hipertensão arterial e 60% de diabetes mellitus tipo 2 (figura 2). Esses resultados estão em consonância com a literatura, que demonstra taxas mais elevadas de remissão metabólica após o bypass quando comparado à sleeve, especialmente no controle do diabetes tipo 2 (OSBERG et al., 2024; LIU et al., 2021).

Figura 2: Evolução das Comorbidades

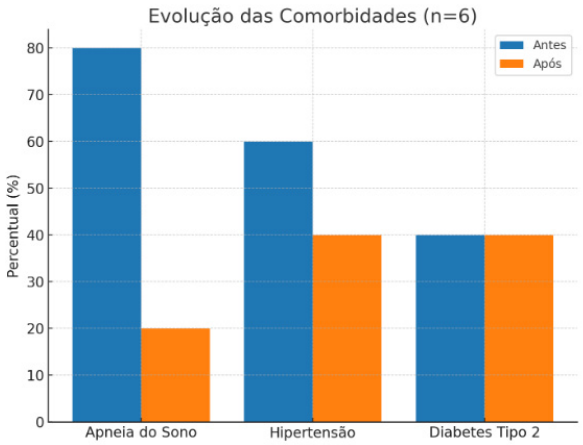


Gráfico de barras demonstrando a variação percentual das comorbidades antes e após a cirurgia bariátrica (n=6). Observa-se redução expressiva na apneia do sono (de 80% para 20%) e na hipertensão (de 60% para 40%), enquanto a prevalência de diabetes tipo 2 manteve-se em 40%.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A evolução ponderal foi expressiva já no curto prazo, com peso médio de 80,78 kg após o primeiro mês e 73,7 kg após três meses de pós-operatório (figura 3). Estudos prévios confirmam que a perda de peso é geralmente mais acentuada e sustentada após o bypass, embora ambas as técnicas apresentem eficácia clínica relevante (COURCOULAS et al., 2020; LIU et al., 2021).

Figura 3: Evolução Ponderal Média

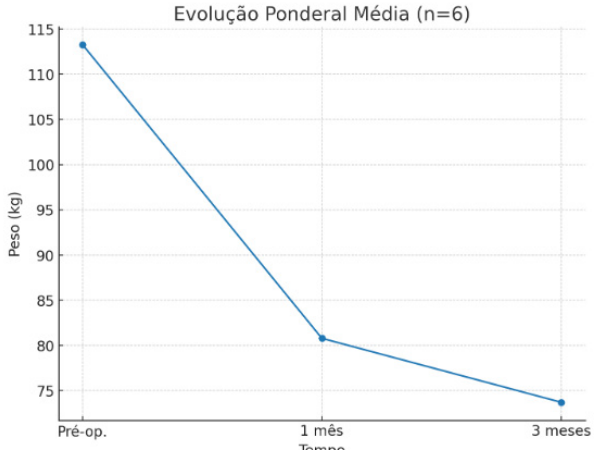


Gráfico de linhas ilustrando a variação do peso médio dos pacientes (n=6) no período pré-operatório, após 1 mês e após 3 meses da cirurgia bariátrica. Observa-se redução progressiva do peso, de aproximadamente 113 kg no pré-operatório para 81 kg no primeiro mês e 74 kg no terceiro mês.

Quanto às queixas clínicas, no período pré-operatório 60% não apresentavam sintomas, enquanto 20% relataram pirose e dor gástrica em queimação. Após um ano de cirurgia, 83,3% das pacientes estavam assintomáticas e apenas 16,7% mantinham queixas de pirose. A literatura reforça que o bypass está associado a menor incidência de refluxo gastroesofágico quando comparado à sleeve, técnica na qual o risco de pirose persistente ou agravada é mais elevado (HUANG et al., 2022).

Figura 4: Queixas Clínicas

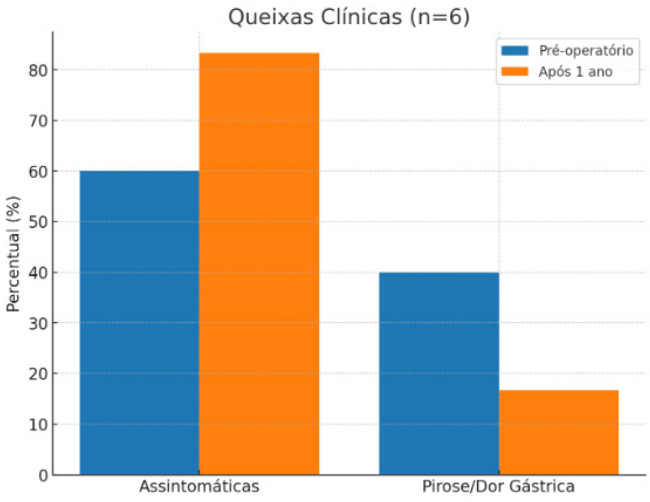


Gráfico de barras apresentando a evolução das queixas clínicas em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica (n=6), comparando o período pré-operatório e após 1 ano. Observa-se aumento do percentual de pacientes assintomáticos (de 60% para 83%) e redução dos casos de pirose/dor gástrica (de 40% para 17%).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em relação ao tratamento para *H. pylori,* apenas 16,7% realizaram terapia erradicadora. Este achado converge com a prática clínica atual, onde o tratamento é indicado de forma seletiva e individualizada (SANTOS et al., 2021).

Dessa maneira, a técnica de bypass gástrico mostrou resultados consistentes na redução ponderal, na remissão de comorbidades e na melhora da qualidade de vida em um ano de acompanhamento. Esses achados são corroborados por estudos multicêntricos, como o PCORNet, que confirmam superioridade do bypass em perda de peso e controle glicêmico em comparação à sleeve (COURCOULAS et al., 2020). Entretanto, a sleeve permanece como alternativa viável e segura, sobretudo em pacientes com contraindicações ao bypass, apresentando menores taxas de complicações nutricionais (HUANG et al., 2022).

Apesar disso, a comparação direta entre as duas técnicas não foi possível neste estudo devido ao número reduzido de respondentes submetidas à sleeve. Assim, reforça-se a necessidade de amostras maiores e seguimento prolongado para validar comparativamente os desfechos clínicos observados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que a cirurgia bariátrica, especialmente o bypass gástrico, é uma intervenção eficaz para o manejo da obesidade severa e mórbida, promovendo perda de peso significativa, melhora das comorbidades associadas e incremento da qualidade de vida dos pacientes. Os resultados parciais obtidos demonstram uma redução ponderal expressiva já nos primeiros meses pós-operatórios e remissão considerável de doenças como apneia do sono, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2, corroborando achados descritos na literatura nacional e internacional.

Embora a gastrectomia sleeve seja reconhecida como uma alternativa segura e promissora, sobretudo em pacientes com contraindicações ao bypass, a limitação do número de respondentes submetidos a essa técnica impediu uma comparação direta entre os procedimentos neste estudo. Dessa forma, ressalta-se a importância de ampliar a amostra e prolongar o seguimento para avaliação completa e comparativa da eficácia e segurança das diferentes técnicas bariátricas em hospitais privados.

Em síntese, a cirurgia bariátrica se confirma como uma ferramenta clínica fundamental no tratamento da obesidade grave, sendo imprescindível que a escolha do método cirúrgico seja individualizada, considerando o perfil do paciente, as comorbidades presentes e o potencial de melhoria na qualidade de vida. Os achados reforçam a necessidade de pesquisas contínuas para otimizar protocolos e estratégias de acompanhamento pós-operatório.

REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016. Disponível em: https://abeso.org.br/diretrizes. Acesso em: 20 jan. 2025.

ADAMS, T. D. et al. Weight and metabolic outcomes 12 years after gastric bypass. *The New England Journal of Medicine*, 2017.

ALMEIDA, L. N.; RIBEIRO, R. C.; OLIVEIRA, J. S. et al. Cirurgia Bariátrica: Técnicas e Resultados: Revisão das técnicas cirúrgicas no tratamento da obesidade e seus resultados a longo prazo. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 5, n. 4, p. 2580-2594, 2023.

CONCEIÇÃO, G. T.; FERREIRA, G. H. C.; NETA, J. D. R. et al. Influência dos fatores sexo e técnica cirúrgica no reganho de peso pós-cirurgia bariátrica: estudo retrospectivo em uma clínica do oeste do Paraná. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 17, n. 1, p. 01-20, 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

COURCOULAS, A. P. et al. Weight change and health outcomes at 3 years after bariatric surgery among individuals with severe obesity. *JAMA*, v. 324, n. 9, p. 946-956, 2020.

FLORIANO, A. L. S.; LEMOS, A. C. A. B.; RANGEL, F. K. S. et al. Comparação entre as principais técnicas cirúrgicas para o tratamento da obesidade: revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 6, p. 26410-26420, 2021.

GOLDONI, M. B.; FONTES, P. R. O.; GUIMARÃES, M. M. et al. Bypass vs. sleeve e seus resultados na doença hepática gordurosa não alcoólica: Qual a melhor técnica? *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 33, n. 3, p. 1-5, 2020.

HUANG, R. et al. Long-term gastroesophageal reflux disease after sleeve gastrectomy and gastric bypass: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Surgery*, v. 32, n. 3, p. 908-918, 2022.

LIU, S. Y. W. et al. Comparison of the long-term outcomes of Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity Surgery*, v. 31, n. 11, p. 4655-4667, 2021.

NICARETA, J. R.; FREITAS, A. C. T.; NICARETA, S. M. Análise crítica do método BAROS. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 28, n. 1, p. 73-78, 2015.

OSBERG, I. et al. Five-year outcomes of Roux-en-Y gastric bypass versus sleeve gastrectomy in the treatment of type 2 diabetes: a randomized clinical trial. *Annals of Internal Medicine*, v. 177, n. 5, p. 627-636, 2024.

SANTOS, A. A. et al. *Helicobacter pylori* infection in patients undergoing bariatric surgery: prevalence, diagnosis and treatment. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 34, e1609, 2021.

SILVA, L. B.; QUADRO, L. G.; CAMO, J. A. et al. Registro nacional de dados em cirurgia bariátrica – estudo piloto. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 50, p. 1-8, 2023.

SJÖSTRÖM, L. et al. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications. *JAMA*, 2012.

SJÖSTRÖM, L. et al. Bariatric surgery and long-term cardiovascular events. *JAMA*, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM). Consenso Bariátrico, 2008. Disponível em: https://sbcbm.org.br/.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM). Consenso Bariátrico, 2008. Disponível em: https://sbcbm.org.br/cirurgia/tecnicas-cirurgicas.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesidade e sobrepeso. *WHO Factsheet*, 2018. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 20 jan. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ANEXOS

Anexo 1: Avaliação de auto-percepção da qualidade de vida em pacientes no pós-operatório - questionário BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) adaptado.

NOME: IDADE:
PESO PRÉ: ALTURA:

Assinale os distúrbios presentes **antes** da cirurgia bariátrica:

( ) Hipertensão arterial; pressão arterial ≥140 x 90 mmHg
( ) Doença cardiovascular (doença coronariana, angina, insuficiência cardíaca)
( ) Dislipidemia (colesterol >200 mg/dl ou perfil lipídico anormal)
( ) Diabete tipo II
( ) Apnéia do sono
( ) Osteoartrite ou artralgias
( ) Infertilidade

Caso você tenha um dos distúrbios acima, assinale abaixo no respectivo quadrado com **"C", se houve melhora completa** após a Cirurgia, ou assinale com **"P", se houve melhora parcial**. Caso **não tenha melhorado nada, assinale com "N"**. Anote ao lado o mês em que houve a melhora.

( ) Hipertensão arterial sistêmica
( ) Doença cardiovascular
( ) Dislipidemia
( ) Diabetes Mellitus tipo II
( ) Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do sono
( ) Osteoartrite ou artralgias
( ) Infertilidade

Registre seu peso dos seguintes meses depois de operado(a):

1 mês _____ 3 meses _____
6 meses _____ 9 meses _____
12 meses _____ 18 meses _____
2 anos _____ 3 e mais anos _____

Quanto às queixas digestivas no **pré-operatório**, assinale:

( ) Sem queixas
( ) Pirose (azia, dor gástrica em "queimação") eventual
( ) Pirose uma vez por semana
( ) Pirose mais de vez por semana
( ) Pirose mais à noite
( ) Pirose mais durante o dia
( ) Dor ao engolir
( ) Dificuldade ao engolir, engasgos frequentes
( ) "Dor no estômago"

Quanto às queixas digestivas **após um ano de operado**, assinale:

( ) Sem queixas
( ) Pirose (azia, dor em "queimação") eventual
( ) Pirose uma vez por semana
( ) Pirose mais de uma vez por semana
( ) Pirose mais à noite
( ) Pirose mais durante ao dia
( ) Dor ao engolir
( ) Dificuldade ao engolir, engasgos freqüentes
Vômitos: ( ) Diários ( ) Semanais ( ) Mensais ( ) Esporádicos
( ) "Dor no estômago"

Fez tratamento para infecção por ***Helicobacter pylori***? ( ) Sim ( ) Não

Houve a necessidade de utilizar medicamentos como ranitidina, omeprazol, lanzoprazol, pantoprazol, para aliviar sintomas gástricos? Se houve a necessidade cite o medicamento e quando o utilizou.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Anexo 2: Questionário sobre qualidade de vida.

Questionário sobre qualidade de vida												
CONDIÇÃO / MESES DE PÓS-OPERATÓRIO	3	6	12	18	24	36	48	60	72	84	96	....
1) Comparado com a época anterior ao tratamento para perda de peso eu me sinto:												
Muito pior												
Pior												
O mesmo												
Melhor												
Muito melhor												
2) Eu me sinto capaz de participar fisicamente em atividades:												
Muito menos												
Menos												
O mesmo												
Mais												
Muito mais												
3) Eu estou me relacionando socialmente:												
Muito menos												
Menos												
O mesmo												
Mais												
Muito mais												
4) Agora sou capaz de trabalhar:												
Muito menos												
Menos												
O mesmo												
Mais												
Muito mais												
5) Atualmente me interesso por sexo:												
Muito menos												
Menos												
O mesmo												
Mais												
Muito mais												

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

APÊNDICES

Apêndice 1: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa com o seguinte tema: **Estudo comparativo entre as diferentes técnicas de cirurgia bariátrica (bypass gástrico e sleeve) nos pacientes de um hospital privado do município de Teresópolis, Rio de Janeiro, em relação à perda de peso, remissões de comorbidades e complicações.** Esse estudo está sendo conduzido pelo pesquisador Fillipe Antas Temóteo.

A seguir, estão descritas algumas informações importantes da presente pesquisa.

Objetivo: Comparar a eficácia e a segurança das diferentes técnicas de cirurgia bariátrica – bypass gástrico e sleeve – em pacientes de um hospital privado no município de Teresópolis, Rio de Janeiro, avaliando os resultados em termos de perda de peso, remissão de comorbidades associadas e ocorrência de complicações pós-operatórias.

Justificativa: Estudos comparativos entre as diferentes técnicas de cirurgia bariátrica são essenciais para embasar a tomada de decisão médica, auxiliando profissionais de saúde na escolha do método mais adequado para cada paciente. Torna-se mister entender como essas técnicas são aplicadas, além de seus resultados em um hospital privado do município representar uma oportunidade relevante para avaliar a eficácia local dos procedimentos e contribuir para a melhoria da prática clínica.

Explicação do procedimento: O projeto será dividido basicamente em duas vertentes, uma direcionada à análise de dados e prontuários e outra aplicando dois questionários para o levantamento de dados pós-cirurgia para aqueles que quiserem participar. Dessa forma, será utilizado o questionário BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) adaptado, no qual avalia-se a auto-percepção da qualidade de vida em pacientes no pós-operatório (adaptado de Portaria n° 492/SAS/MS, de 31 de agosto de 2007), além de outro questionário sobre a qualidade de vida no pós-operatório (adaptado de Portaria n° 492/SAS/MS, de 31 de agosto de 2007). Com isso, os estudantes poderão se adentrar no cenário de prática e orientar os pacientes.

Liberdade de participação: Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento da execução do projeto. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios ou em qualquer prejuízo na sua relação com o pesquisador ou com essa instituição.

Riscos: Os indivíduos responderão a questionários por meio de entrevista, na qual todos os participantes terão seus dados resguardados de acordo com resolução 466/2012. Poderá expor os participantes a riscos físicos como o cansaço, além do desconforto do tempo gasto para responder às questões. Vale ressaltar, ainda, que mesmo com a garantia de cuidados e proteção dos dados pessoais, há um risco, embora sendo mínimo, de exposição de dados pessoais, haja vista que estes estarão registrados e poderão ser acessados por terceiros.

Descrição das medidas de precaução/prevenção para os riscos: Os dados coletados serão armazenados em uma pasta do drive do coordenador, a qual só pode ter acesso quem for autorizado pelo mesmo. Ainda, para melhor garantia de proteção dos dados pessoais, a identificação dos participantes será separada dos dados coletados por meio de um sistema de chaves de acesso, mantidas em arquivos distintos. O acesso aos dados será monitorado e registrado (log de acessos), permitindo rastreamento de qualquer atividade suspeita. Em qualquer momento da pesquisa, os partícipes terão a possibilidade de interromper suas respostas ao questionário e solicitar a retirada do nome do projeto.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Benefícios (diretos e indiretos): O estudo permitirá o entendimento das melhores técnicas cirúrgicas e permitirá o contato direto do estudante com o paciente com o perfil metabólico, podendo o graduando ajudar orientando o paciente a um estilo de vida saudável e desenvolver uma maior qualidade de vida.

Sigilo de identidade: Declaro que as informações obtidas nesta pesquisa não serão associadas à identidade de nenhum dos participantes, respeitando, assim, o seu anonimato. Essas informações serão utilizadas para fins científicos em publicações de revistas, anais de eventos e congressos, desde que não revelada a identidade dos participantes. Além disso, as informações coletadas serão de responsabilidade dos pesquisadores.

Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos: Não será cobrado qualquer tipo de taxa ou pagamento de qualquer natureza para cobrir os custos do projeto, assim como os participantes não receberão qualquer tipo de pagamento, justificando o caráter voluntário da pesquisa. Entretanto, caso necessário, você poderá ser ressarcido em relação às despesas que possa ter com a sua participação na pesquisa, como transporte, alimentação. Caso ocorra algum dano decorrente da pesquisa, você poderá buscar indenização.

Este TCLE atende às determinações da Resolução 466/2012.

Pesquisadores responsáveis: Fillipe Antas Temóteo e Leandro Vairo.

CPF: 141.759.397-09 - Fillipe Antas / 089.240.287-31 - Leandro Vairo.

Professor do Curso de Graduação em Medicina da UNIFESO. **Tel.** (21) 99701-5997 - Fillipe Antas / (21) 98822-2138 - Leandro Vairo.

Comitê de ética em pesquisa com Seres Humanos da Unifeso.

Endereço: Avenida Alberto Torres, 111, Alto Teresópolis, RJ. CEP: 25976345.

Telefone: (21) 2641-7088. E-mail: CEP@unifeso.edu.br

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____ _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Teresópolis, ____ de _____ de 20___.

_____

Assinatura do participante

_____

Assinatura do responsável pela pesquisa

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Apêndice 2: Termo de compromisso para utilização de dados e prontuários (TCUD)

TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS E PRONTUÁRIOS (TCUD)

Título do projeto: **Estudo comparativo entre as diferentes técnicas de cirurgia bariátrica (bypass gástrico e sleeve) nos pacientes de um hospital privado do município de Teresópolis, Rio de Janeiro, em relação à perda de peso, remissões de comorbidades e complicações.**

Pesquisadores responsáveis: Fillipe Antas Temóteo e Leandro Vairo.

Setor/departamento: Centro de Obesidade do HCTCO (3º andar).

Telefone para contato: (21) 99701-5997 - Fillipe Antas / (21) 98822-2138 - Leandro Vairo.

Os autores do projeto de pesquisa comprometem-se a manter o sigilo dos dados coletados em prontuários e banco de dados referentes aos pacientes atendidos no Centro Médico do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO).

Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente com finalidade científica, preservando-se integralmente o anonimato dos pacientes. Declaram que irão cumprir todos os termos das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos previstas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

NOME DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	CPF
Caroline Vitória de Oliveira Lima	136.032.407-07
Gabriel Strey Daxer	118.108.997-29
Isabelle Schitini Pereira	180.096.397-10
Karolliny Patricia Gomes	161.290.767-97
Sara de Oliveira Moraes	124.822.517-10
Sarah Porto Valle	128.085.087-60
Wilma Cristina Oliveira	116.634.507-65
Fillipe Antas Temóteo	141.759.397-09

* Este termo precisa ser anexado ao projeto original de pesquisa / Plataforma Brasil devidamente assinado.

Data, assinatura e carimbo de autorização da instituição onde será realizada a coleta dos dados:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

O USO DO BAMBU COMO MATERIAL ESTRUTURAL: POTENCIALIDADE E DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Rosembergue Brasileiro da Rocha Freire Junior, rosemberguejunior@unifesso.edu.br, Coordenador do projeto, docente, Engenharia Civil, UNIFESO.

Ricardo Rodrigues Gomes, Pesquisador Colaborador, docente, Ciência da Computação, UNIFESO.

Filipe Henrique de Ornelas Costa Correa, Técnico, Engenharia Civil, UNIFESO.

Giovani Ferreira Ceia, Técnico, Engenharia Civil, UNIFESO.

Leonardo Carvalho dos Santos, discente, Arquitetura e Urbanismo, UNIFESO.

João Victor Alves Nogueira, discente, Engenharia Civil, UNIFESO.

Barbara da Costa Ribeiro, discente, Engenharia Civil, UNIFESO.

Gustavo Vinicius Marques Alves, discente, Engenharia Civil, UNIFESO.

Nathan do Amaral Silva, discente, Engenharia Civil, UNIFESO

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa - PICPq

Área temática: Estruturas.

RESUMO

No contexto da crise ambiental global, a construção civil representa um dos setores mais intensivos em uso de recursos naturais, destacando-se como uma das principais atividades consumidoras de matérias-primas. Diante desse cenário, têm ganhado relevância as estratégias voltadas à adoção de tecnologias e sistemas construtivos de baixo impacto ambiental, com ênfase na utilização de materiais com menor energia incorporada. É importante ressaltar que uma proporção significativa das emissões de carbono associadas ao ambiente construído origina-se na etapa de fabricação dos materiais, devido aos elevados impactos ambientais inerentes à sua cadeia produtiva. Logo o uso de materiais naturais e métodos construtivos alternativos surge como uma estratégia eficiente para reduzir a energia incorporada e minimizar os impactos ambientais de um edifício. Um exemplo promissor é o bambu, que se apresenta como um material construtivo com propriedades compatíveis com as exigências da indústria da construção civil, além de responder de forma bastante positiva às questões ambientais. O uso do bambu na construção tem ganhado cada vez mais espaço, como o da espécie Guadua Angustifolia, bambu gigante entre outros. Embora ainda existem desafios significativos, especialmente em relação à padronização e normatização para seu emprego em larga escala, o uso desse material tem se tornado uma opção viável e explorada como alternativa devido o imenso potencial de inovação e desenvolvimento tecnológico que pode trazer ao setor.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Bambu; Construção Civil.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O setor da construção civil é o campo em que há o maior consumo de materiais, consumindo até 75% da matéria prima produzida no planeta. O seu alto impacto não está apenas associado a retirada de materiais necessárias para a indústria da construção civil, mas também no seu processo de construção e desmonte, consequentemente gerando entulho [1- 4]. Sendo necessário a busca por materiais sustentáveis e com pequeno ciclo de renovação no ambiente.

Nesse sentido, o bambu apresenta-se como uma possibilidade propícia devido as suas propriedades físicas e a sua habilidade de regeneração. Pertencendo a família das *Poáceas*, o bambu é uma planta com mais de 1.500 espécies catalogadas [5-7], que tem a facilidade de adaptar-se a diversos tipos de solos e climas. Possui um fator de crescimento muito alto, onde algumas espécies crescem até um metro por dia e a sua regeneração pós-colheita é muito rápida, ou seja, tornando o bambu um recurso com um enorme potencial sustentável. Essas características tornam o bambu uma alternativa atraente para o setor da construção civil[8-10], particularmente em localidades onde o uso da madeira e outros materiais são limitados. A Figura 1 apresenta tipos de bambu distintos.

Figura 1. Tipos distintos de bambu.

Fonte: www.bamboo-plant-care.com

Além de seu elevado potencial de regeneração, o bambu se destaca como um material construtivo alternativo, apresentando propriedades físicas e mecânicas adequadas às exigências da indústria da construção civil. Sua resistência mecânica é notável, sendo, em alguns casos, comparável à do aço, especialmente quando submetido a esforços de tração [11]. Entre as principais vantagens associadas ao uso do bambu na construção civil, destacam-se: (a) seu ciclo de crescimento acelerado, que o caracteriza como um recurso altamente renovável; (b) o cultivo com baixo impacto ambiental, uma vez que demanda menos recursos naturais em comparação a materiais convencionais; (c) a capacidade de absorção de dióxido de carbono (CO_2) durante seu desenvolvimento, o que contribui significativamente para a mitigação das mudanças climáticas — entre diversos outros benefícios.

Embora o uso do bambu na construção tenha sido tradicionalmente mais comum em regiões onde o material é nativo, como Ásia, América Latina e África, ele também vem ganhando destaque nas construções ocidentais devido às suas propriedades sustentáveis e à crescente conscientização ambiental. No entanto, ainda existem muitos desafios a serem superados principalmente no que tange padronização de seu uso e a normatização do material e da técnica construtiva. De acordo com o catálogo do Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), atualmente no Brasil, existem apenas três normativas que versam sobre a utilização do bambu

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

na construção civil, são elas: NBR 16828: Estruturas de Bambu - Parte 1: Projeto, NBR 16828-2: Estruturas de Bambu - Parte 2: Determinação das Propriedades Físicas e Mecânicas do Bambu e NBR 17043: Varas de Bambu para Uso Estrutural — Colheita, Tratamento Preservativo e Classificação Pelo Diâmetro[12-15].

A NBR 15.575 — Edificações habitacionais — Desempenho estabelece critérios relativos ao desempenho estrutural, térmico, acústico lumínico e de segurança ao fogo e ainda explora conceitos como durabilidade, manutenibilidade, conforto tátil e antropo dinâmico dos usuários. Apesar de a norma não abordar questões relativas especificamente às técnicas e processos construtivos, ela favorece um cenário de experimentações in loco que possibilita a comprovação do desempenho do material escolhido, abrindo a possibilidade para a adoção dos sistemas construtivos com bambu, mesmo na ausência de normas específicas regulamentem seu uso [16].

Portanto, diante desse cenário de crise ambiental e a busca por soluções construtivas de baixo impacto ambiental, torna-se justificável o desenvolvimento de um projeto de pesquisa integrado que vise a investigação do uso do bambu como material de construção no contexto da sustentabilidade. A opção pelo bambu como tema relevante justifica-se pelo seu valor ambiental, econômico e social, além do enorme potencial de inovação e desenvolvimento tecnológicos que pode oferecer ao setor da construção civil. É conhecido que o bambu apresenta um universo de possibilidades de utilização devido a sua grande versatilidade e aparência, sendo assim, o desenvolvimento de um projeto de pesquisa sobre as suas aplicações no setor da construção civil pode estimular a inovação e criatividade no processo de ensino aprendizagem nas disciplinas de arquitetura e engenharia civil.

JUSTIFICATIVA

A construção civil tem sido responsável por uma parcela do aquecimento global, sendo necessário a busca por um material renovável, no qual não agrida o meio ambiente na sua produção, utilização e descarte. Atualmente a setor da construção civil utiliza de 40% a 75% de todo o material que é extraído da natureza, tendo um aumento gradativo a cada ano. O bambu surge como uma possibilidade propícia para a diminuição dos impactos ambientais. Oferecendo vantagens econômicas e ecológicas, sua utilização é limitada pela resistência do mercado da construção civil.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Esta pesquisa tem como objetivo promover a integração dos conhecimentos e habilidades requeridas nas áreas da Arquitetura, Engenharia Civil e Ciência da Computação tendo em vista o estudo e desenvolvimento de práticas sustentáveis inovadoras no contexto da construção civil.

Objetivos específicos

- Tendo em vista o alcance do objetivo geral acima proposto, este projeto propõe alguns objetivos específicos estão listados a seguir:
- Estudar a capacidade de suporte de carga do bambu comparado a outros materiais
- Investigar os desafios da implementação do bambu na construção civil.
- Analisar a sua resistência após método de tratamento por imersão química

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A construção civil, apesar de essencial para o avanço das sociedades, é também uma das áreas que mais gera impactos ao meio ambiente, devido à grande extração de matérias-primas, a demanda industrial de produção de materiais e à alta produção de resíduos ao longo das obras. Nessa conjuntura, torna-se importante a procura por construções mais sustentáveis, capazes de conter a dependência de materiais tradicionais e reduzir os danos ambientais associados. Entre as opções estudadas, o bambu destaca-se como material promitente para o uso em projetos estruturais, podendo substituir, em determinadas aplicações, o uso excessivo de aço e concreto. Suas especificações mecânicas, destacando-se a alta resistência à tração e a simplicidade de manuseio, certificam ao bambu características semelhantes às de materiais convencionais utilizados amplamente na construção civil. Além do mais, trata-se de um material renovável, de baixo custo energético em seu processo produtivo e com impactos ambientais reduzidos. Deste modo, o bambu surge como uma alternativa estratégica para a engenharia sustentável, juntando viabilidade técnica, benefícios ambientais e eficiência econômica [17 -19].

A utilização do bambu no processo de construção não é algo novo, civilizações antigas, como as do Sudeste Asiático e da América latina, já usavam o bambu há muito tempo. Textos históricos apresentam que o bambu foi um recurso utilizado na construção de pontes, edifícios e casas, mostrando sua versatilidade e durabilidade. O uso tradicional do bambu, tem sido complementado através de pesquisas mais modernas que investigam o bambu como um substituto para os materiais convencionais na construção civil [20-22].

Trabalhos recentes têm demostrado que o bambu apresenta um alta resistência a tração e compressão quando é comparado as madeiras mais utilizadas na construção e até superior a materiais mais modernos. A resistência mecânica combinada com o seu baixo peso e flexibilidade, ofertam enormes vantagens para elaboração e construção de estruturas mais leves e altamente resistentes [23-25].

Para aumentar a durabilidade e a eficiência mecânica do bambu é utilizados diversos tipos de tratamento para proteger o material contra condições que podem comprometer a sua integridade. Entre os tratamentos mais utilizados, destacam-se o tratamento com soluções químicas que serve para prevenir a ação de organismos degradadores, processo de carbonização que envolve a aplicação de calor diretamente no bambu e o de autoclave, que é baseado na impregnação do bambu com soluções químicas em um local pressurizado [26-31].

Deste modo, a revisão bibliográfica revela que, o bambu oferece diversos benefícios para construção civil mais sustentável e existe também uma urgência no aprimoramento de normas e diretrizes que possam favorecer seu uso com maior eficiência. Este projeto buscar compreender e aplicar os conhecimentos e práticas para o uso de bambu no setor da construção civil.

METODOLOGIA

Foi feito uma análise das características de capacidade carga do bambu, sendo coletados corpos de prova do bambu da espécie Bambusa, sendo um corpo de prova da base, do meio e do topo do mesmo bambu para comparação no teste de resistência a compressão axial. Para o estudo, as amostras foram coletadas com a altura sendo 2 vezes o diâmetro do bambu, de acordo com a NBR 16828-2.

Primeiramente foi feito o nivelamento das bases dos corpos de prova através de uma serra de bancada

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2 e 3:

Fonte: Autor,2025

Após essa etapa o bambu foi submerso em uma solução de água com tetraborato de sódio decahidratado (Borax). Para o preparo da solução foi usado um balde com capacidade de 10L, sendo colocado 10L de água e 100g de Borax, sendo utilizada uma balança de precisão para o auxílio da pesagem. Os corpos de prova foram reservados em um recipiente utilizando a proporção de 100:1, sendo deixados submersos na solução inicialmente por 7 dias

Figura:4

Fonte: Autor,2024

Após a etapa da submersão as amostras foram levadas para estufa a uma temperatura de 85ºC por 4 horas.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 5

Fonte:Autor,2025

Após a secagem do bambu, as amostras ficaram expostas fora da estufa por 10min para que todas pudessem se igualar a temperatura ambiente. Após esse período todas as amostras foram levadas para a máquina de compressão para a avaliação da sua resistência mecânica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após os testes feitos na máquina de ensaio universal pode-se observar algumas características de cada bambu com relação ao tratado com o não tratado, o principal fator foi o aumento da resistência no bambu tratado em comparação com pesquisas disponíveis da mesma espécie do bambu in natura, onde o bambu tratado obteve uma capacidade máxima de carga de 1150kg. Mostrando a eficiência do tratamento por imersão em solução química. Além da demonstração da capacidade para cargas de contração, mostrando a possibilidade da usabilidade do bambu em construções de pequeno porte, juntamente com os cuidados e precauções necessárias, seguindo as recomendações das normas técnicas vigentes sobre o bambu.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figuras 6 e 7

Fonte: Autor,2025

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os ensaios feitos pode-se observar que o tratamento com Borax se mostrou eficaz para o aumento da resistência do bambu para o uso em situações onde a solicitação de esforço a compressão seja predominante. Contudo, com os resultados encontrados é recomendado que estudos futuros avaliem o desempenho em relação a durabilidade e teor de umidade, para um entendimento maior sobre as propriedades mecânicas do bambu. Fazendo assim com que o seu uso possa ser especificado mais assertivamente para cada situação, podendo ser usado no lugar de materiais no qual não são renováveis como o bambu.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. BARBISAN, Ailson Oldair *et al.* Impactos ambientais causados pela construção civil. **Unoesc & Ciência--ACSA**, v. 2, n. 2, p. 173-180, 2011.

2. LARUCCIA, Mauro Maia. Sustentabilidade e impactos ambientais da construção civil. **Revista ENIAC Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 69-84, 2014.

3. SILVA, Victor A. A. C., POZNYAKOV, Karolina. Controlando os Impactos Ambientais e Sociais da Construção Civil Através de Medidas Mitigadoras. **Boletim do Gerenciamento Revista Eletrônica**, v. 14, n. 14, p. 30-39, 2020.

4. DAS GRAÇAS ROTH, Caroline; GARCIAS, Carlos Mello. Construção civil e a degradação ambiental. **Desenvolvimento em questão**, v. 7, n. 13, p. 111-128, 2009.

5. PEREIRA, Marco Antonio dos Reis. **Projeto Bambu: introdução de espécies, manejo, caracterização e aplicações.** 2012. 210. Tese – Faculdade de Engenharia Bauru, Bauru. SP. 2012.

6. RUSCH, Fernando; HILLIG, Éverton; CEOLIN, Guilherme Bordignon. Anatomia de hastes adultas de bambu: uma revisão. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 38, p. 1-10, 2018.

7. LÁRRAGA-SÁNCHEZ, Noé et al. Propagación vegetativa de tres especies de bambú. **Ra Ximha**i, v. 7, n. 2, p. 205-218, 2011.

8. DA MOTA NUNES, Gabrielly; JÚNIOR, Antônio da Silva Sobrinho; DOS SANTOS PASTOR, Jaiane. O uso do bambu como material estrutural na construção civil. **Revista Principia-Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB,** n. 55, p. 152-164, 2021.

9. MARQUES, Sara Corrêa; LUIZ, Gabriel Andrade; DA SILVA, Thalles Gumieri. Emprego do bambu na construção civil. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 12, p. 72-81, 2020.

10. ALMEIDA, Victor *et al*. **REVISÃO DE LITERATURA: APLICABILIDADE DO BAMBU NA CONSTRUÇÃO CIVIL**. Trabalho conclusão de curso. Rio Verde. Goiás. 2023.

11. SANCHES, T. P. et al. SUBSTITUIÇÃO DAS TRELIÇAS METALICAS POR TRELIÇAS DE BAMBU NAS VIGOTAS PARA LAJES TRELIÇADAS. **Revista Científica UMC**, v. 4, n. 3. 2019.

12. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *ABNT NBR 15575*: Edificações Habitacionais - Desempenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

13. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *ABNT NBR16828-1*: Estruturas de Bambu - Parte 1: Projeto. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

14. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *ABNT NBR 16828-2*: Estruturas De Bambu - Parte 2: Determinação das Propriedades Físicas e Mecânicas do Bambu. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

15. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *ABNT NBR17043*: Varas de Bambu para Uso Estrutural — Colheita, Tratamento Preservativo E Classificação Pelo Diâmetro. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.

16. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *ABNT NBR 15575-4*: Edificações Habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os Sistemas Vedações Verticais Internas e Externas. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

17. BARBISAN, Ailson Oldair *et al*. Impactos ambientais causados pela construção civil. **Unoesc & Ciência-ACSA**, v. 2, n. 2, p. 173-180, 2011.

18. LARUCCIA, Mauro Maia. Sustentabilidade e impactos ambientais da construção civil. **Revista ENIAC Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 69-84, 2014.

19. VALPORTO, Mariana Sousa; AZEVEDO, Patrícia Silva Azevedo Patrícia Silva; AZEVEDO, Patrícia Silva. Gestão do design na identificação dos fatores de impactos ambientais da construção civil. **Estudos em Design**, v. 24, n. 1, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

20. NETO, SOUZA et al. Bambu: algumas diversidades. 2009.

21. OSSE, Vera Cristina; FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Bambu: cultura e paisagem. 2006.

22. COSTA, Maria Alexandrina Guimarães Martins da. A China-tradições e representações no acervo do Museu do Centro Científico e Cultural de Macau. 2020.

23. GHAVAMI, Khosrow; MARINHO, Albanise B. Propriedades físicas e mecânicas do colmo inteiro do bambu da espécie Guadua angustifolia. **Revista Brasileira de engenharia agrícola e ambiental**, v. 9, p. 107-114, 2005.

24. ROCHA, Bruna Bessa; KIKUTI, Rafael Ochi. Caracterização física e mecânica do bambu Guadua chacoensis segundo a ABNT NBR 16.828/2020. **Caderno Pedagógico,** v. 21, n. 5, p. e3975-e3975, 2024.

25. BERNDSEN, Rodrigo Strzelecki et al. Resistência à flexão estática e à compressão paralela do bambu-Mossô (Phyllostachys pubescens). **Floresta.** v. 43, n. 3, p. 485-494, 2013.

26. TIBURTINO, Rogy Frigeri et al. Tratamento preservativo de duas espécies de bambu por imersão prolongada e Boucherie modificado. **Floresta e Ambiente**, v. 22, p. 124-133, 2015.

27. ESPELHO, Jean Claudio Chiozzini. Tratamento químico de colmos de bambu pelo método de Boucherie modificado. 2007. Dissertação de mestrado. Campinas: Unicamp.

28. MAIA, CMB de F. *et al*. Efeito da temperatura de carbonização sobre características físico-químicas dos carvões de duas espécies de bambu. 2013.

29. BRITO, João Mauro Alves Lima *et al*. Carbonização sustentável para valorização do bambu bambusa tuldoide: produção de carvão ativado e caracterização do bio-óleo recuperado. 2020.

30. TIBURTINO, Rogy Frigeri et al. Tratamento preservativo de duas espécies de bambu por imersão prolongada e Boucherie modificado. **Floresta e Ambiente**, v. 22, p. 124-133, 2015.

31. SANTOS, NATHÁLIA MOREIRA; MADALOSSO, VYTOR. Comparativo de diferentes tipos de tratamentos de bambu para uso na construção civil. 2020.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

TELEMEDICINA NO ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 NO RIO DE JANEIRO: ANÁLISE E PERSPECTIVAS

Ana Carolina Savioli Delorme, carolsavioli12@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Wilma Cristina Oliveira, wilma.c.oliveira@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Karolliny Patricia Gomes, medgomeskarolliny@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Ludmila Medeiros Silva, ludsilva15@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Isabella Coutinho Fonte, isabellacoutinho.edu@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Breno Andrade Pacheco, breno.andradepacheco@gmail.com, discente, Medicina, UNIFESO;
Walney Ramos de Sousa, walneysousa@unifeso.edu.br, docente, Medicina, UNIFESO;
Michelle Telles Bravo, michellebravo98@gmail.com, docente, Medicina, UNIFESO;
Carlos Alberto Lacerda Pinto, cafajuma@gmail.com, docente, Medicina, UNIFESO.

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepções e práticas.

RESUMO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença crônica que exige acompanhamento contínuo para controle glicêmico e prevenção de complicações. Devido à alta demanda por serviços especializados e limitações de acesso a endocrinologistas, a telemedicina surge como alternativa viável para melhorar a assistência desses pacientes. O objetivo deste estudo é analisar, por meio da telemedicina, o acompanhamento de pacientes com DM1 no estado do Rio de Janeiro, comparando os resultados esperados e atingidos no cotidiano, avaliando o impacto da saúde digital no prognóstico e correlacionando dados da literatura. Trata-se de um estudo observacional, longitudinal e prospectivo, realizado com questionários validados para avaliação da qualidade de vida (DQOL) e adesão ao tratamento (SCI-R). Foram obtidas sete respostas no DQOL e seis no SCI-R, sendo 66,6% mulheres, todas maiores de idade, e 66,7% com diagnóstico há mais de 10 anos. Metade consumia carboidratos quase diariamente e praticava atividade física. A adesão ao tratamento foi considerada boa ou excelente por 100% dos participantes. O impacto do diabetes na rotina foi constante para 42,9%, enquanto 71,4% relataram interferência moderada no cotidiano, e 85,7% preocupação com complicações futuras. A ansiedade relacionada ao monitoramento glicêmico foi referida por 71,5%, e 57,1% classificaram sua qualidade de vida como boa. Dessa forma, a telemedicina favorece a adesão ao tratamento, hábitos saudáveis e apoio familiar, essenciais para o controle glicêmico. Apesar da satisfação com o acompanhamento, o manejo diário do DM1 ainda impacta significativamente a vida dos pacientes, evidenciando a dimensão psicossocial da doença. Dessa forma, mostra-se viável e eficaz no manejo do DM1, oferecendo suporte contínuo ao paciente, otimizando recursos do sistema de saúde e subsidiando políticas públicas voltadas à saúde digital em doenças crônicas.

Palavras-chave: Tecnologias educacionais; tratamento; qualidade de vida.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune de prevalência crescente, associada a custos econômicos elevados e alta morbidade. Caracteriza-se pela destruição, seja autoimune ou idiopática, das células beta pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina, com consequente e hipoinsulinismo absoluto (NEVES et al., 2017).

A etiologia do DM1 envolve predisposição genética e fatores ambientais, como infecções virais, que podem desencadear a resposta autoimune contra o pâncreas. Além disso, a falta de insulina pode levar à cetoacidose diabética, uma complicação grave causada pelo aumento dos ácidos graxos livres devido à degradação das reservas adiposas. O tratamento exige monitoramento constante da glicemia, aplicação de insulina e ajustes na alimentação. O metabolismo dos pacientes com DM1 tende a ser instável, tornando o controle da doença desafiador e aumentando o risco de complicações metabólicas. (GUYTON; HALL, 2021).

Sob esse ponto de vista, a telemedicina tem se consolidado como uma estratégia inovadora e eficaz no acompanhamento de pacientes com Diabetes Mellitus (DM), proporcionando maior acessibilidade ao atendimento médico e otimizando o manejo da doença. O avanço das tecnologias digitais têm possibilitado a realização de consultas remotas, monitoramento contínuo da glicemia e suporte à adesão ao tratamento por meio de aplicativos e plataformas especializadas. Essas ferramentas são particularmente relevantes para indivíduos com dificuldades de deslocamento ou que residem em regiões com acesso limitado a serviços de saúde, permitindo um cuidado mais próximo e contínuo (GOMES et al., 2020).

Estudos demonstram que a telemedicina no controle do DM está associada a uma melhora significativa na adesão ao tratamento, na personalização das terapias e na redução de complicações agudas e crônicas. O monitoramento remoto da glicemia, aliado ao uso de algoritmos inteligentes, possibilita ajustes terapêuticos mais rápidos e eficazes, diminuindo o risco de hipoglicemia e hiperglicemia, além de reduzir as taxas de hospitalização por complicações da doença. Ademais, a telemedicina promove maior engajamento dos pacientes no próprio tratamento, favorecendo a educação em saúde e a adoção de hábitos de vida mais saudáveis. (SIMPSON; JONES; BOUCHER, 2021).

O impacto da telemedicina no manejo do DM foi amplamente evidenciado durante a pandemia de COVID-19, período em que a demanda por atendimentos remotos aumentou exponencialmente. Nesse contexto, as consultas virtuais garantiram a continuidade do cuidado médico, minimizando a exposição dos pacientes a ambientes hospitalares e reduzindo a sobrecarga dos sistemas de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022). Outrossim, a integração da telemedicina com dispositivos vestíveis, como sensores de glicose e bombas de insulina inteligentes, vem revolucionando o tratamento do diabetes, permitindo uma abordagem cada vez mais individualizada e eficiente (SILVA; LIMA; RIBEIRO, 2021).

Dessa forma, a telemedicina representa uma importante ferramenta no acompanhamento de pacientes com DM, ampliando o acesso à saúde, melhorando a qualidade do tratamento e reduzindo complicações associadas à doença. Seu avanço contínuo, aliado ao desenvolvimento de novas tecnologias, promete transformar a prática médica, tornando o cuidado com o diabetes mais ágil, preciso e personalizado.

JUSTIFICATIVA

Diante disso, o DM1 é uma doença crônica que exige acompanhamento contínuo para o controle glicêmico e prevenção de complicações. Especialmente, no estado do Rio de Janeiro, a alta demanda por serviços especializados e as limitações de acesso dos endocrinologistas dificultam um monitoramento eficaz desses pacientes, comprometendo a qualidade do tratamento. Para mais, a telemedicina surge como uma alternativa viável para melhorar a assistência desses pacientes, permitindo consultas remotas, monitoramento em tempo

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

real e ajustes terapêuticos mais ágeis. Deste modo, é importante salientar que há poucas pesquisas científicas no que concerne à tecnologias educacionais para pacientes com DM1, além disso, estudos apontam que o uso de tecnologias digitais na saúde melhora a adesão ao tratamento e reduz complicações associadas ao diabetes. Sendo assim, os resultados poderão embasar futuras estratégias de saúde voltadas à ampliação do uso da telemedicina no cuidado de doenças crônicas, contribuindo para uma melhoria no sistema de saúde.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar como a telemedicina pode contribuir para o acompanhamento de pacientes com DM1 no estado do Rio de Janeiro.

Objetivos específicos

- Comparar os resultados esperados com os atingidos no cotidiano do paciente com DM1;
- Avaliar o impacto da saúde digital no prognóstico do paciente diabético;
- Correlacionar os dados da literatura científica sobre os efeitos da telemedicina no manejo, controle glicêmico e qualidade de vida de pacientes portadores de DM1 com as informações adquiridas durante a realização do projeto. Cada objetivo específico deverá estar em um tópico diferente,

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A telemedicina tem se consolidado como uma ferramenta inovadora no acompanhamento de pacientes com DM1, sobretudo a partir da pandemia de COVID-19, quando a necessidade de consultas remotas se tornou ainda mais evidente. Estudos recentes demonstram que o uso da saúde digital contribui para a melhoria do controle glicêmico, da qualidade de vida e da adesão ao tratamento. Uma meta-análise publicada em 2024 evidenciou que crianças e adolescentes com DM1 acompanhados por telemedicina apresentaram redução significativa nos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) e maior engajamento no tratamento em comparação ao cuidado convencional (ZHANG et al., 2024). Revisões sistemáticas também apontam que o monitoramento remoto pode diminuir episódios de cetoacidose diabética e hipoglicemia, além de ampliar o acesso aos cuidados em saúde, o que é especialmente relevante para populações que enfrentam barreiras geográficas ou limitações no acesso a endocrinologistas (SANTOS et al., 2024).

No entanto, os resultados não são uniformes em todos os contextos. Um estudo brasileiro realizado durante a pandemia mostrou que o telemonitoramento foi eficaz para identificar precocemente necessidades clínicas e psicológicas, reduzindo a demanda por atendimentos presenciais (CORRÊA et al., 2020). Contudo, em outra investigação nacional, quase metade dos pacientes pediátricos avaliados apresentou piora nos níveis de HbA1c, evidenciando que o acompanhamento remoto, quando não associado a tecnologias complementares, pode não ser suficiente para garantir um controle metabólico adequado (SCHMIDT et al., 2022). Esses achados reforçam a necessidade de integrar a telemedicina a ferramentas digitais mais avançadas.

Nesse sentido, a associação da telemedicina a dispositivos como monitores contínuos de glicose (CGM) e bombas de insulina inteligentes têm mostrado resultados promissores. Pesquisas recentes relatam que essa integração possibilita maior tempo na faixa-alvo (time in range), menor variabilidade glicêmica e ajustes terapêuticos mais ágeis, promovendo uma abordagem individualizada e eficiente (SILVA; LIMA; RIBEIRO,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

2021; GUPTA et al., 2023). Além disso, a satisfação de pacientes e profissionais com o modelo remoto tem sido amplamente documentada, especialmente devido à redução de custos e à diminuição da necessidade de deslocamentos (FRANZONI et al., 2024). Mesmo intervenções mais simples, como consultas por áudio com monitoramento regular, têm demonstrado benefício modesto, com reduções discretas, porém consistentes, nos níveis de HbA1c (KELLY et al., 2025).

Assim, a literatura contemporânea reforça que a telemedicina representa um recurso eficaz no manejo do DM1, embora seu impacto varie de acordo com a intensidade do acompanhamento e a integração com tecnologias digitais. Em linhas gerais, observa-se que esse modelo de cuidado amplia o acesso à saúde, melhora a adesão terapêutica, reduz complicações e promove maior autonomia dos pacientes. Entretanto, os resultados também indicam que a telemedicina isolada pode ter limitações, e seu potencial máximo é alcançado quando associada a sistemas inteligentes de monitoramento e tratamento.

METODOLOGIA

A investigação foi desenvolvida por meio de um estudo clínico observacional, longitudinal e prospectivo, utilizando a telemedicina como ferramenta principal para o acompanhamento de pacientes com DM1 no estado do Rio de Janeiro.

Inicialmente, o projeto incluiu participantes que foram recrutados por rede de contatos de um membro da equipe, portador de DM1 e integrante de grupos de apoio online. Com isso, a essas pessoas foram enviados formulários digitais, que continham 2 questionários validados: o SCI-R (Inventário de auto-cuidado revisado) - adesão ao tratamento, (anexo 1) e o D-QOL (Questionário de Qualidade de Vida em Pacientes com Diabetes Tipo 1) (anexo 2).

Deste modo, foram utilizados como critérios de inclusão: pacientes com diagnóstico confirmado de DM1; pacientes com faixa etária entre 6 a 70 anos; pacientes ou responsáveis que tenham acesso a dispositivo eletrônico com conexão à internet; o termo de consentimento livre e esclarecido assinado (para menores, autorização dos responsáveis legais) e o termo de assentimento livre e esclarecido (TALE).

No tocante aos critérios de exclusão do projeto, incluem os seguintes: gestantes; pacientes com comorbidades graves não controladas; dificuldade comprovada de acesso ou uso das tecnologias empregadas no estudo; e recusa do paciente ou do responsável da criança/adolescente em participar do mesmo.

Para realização deste estudo, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) via Plataforma Brasil https://plataformabrasil.saude.gov.br e aprovado (CAAE: 87076925.6.0000.5247) a fim de ser resguardado o direito desses pacientes de sigilo dos seus dados e informações, os quais são usados somente para a produção acadêmica, cumprindo os preceitos éticos incluindo seres humanos para pesquisa, como preconizado na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes ou responsáveis legais assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE; Apêndice 1) após serem informados sobre a natureza do estudo e do protocolo a ser realizado. Não tivemos casos de participantes menores de idade, dessa forma, o Termo de assentimento livre e esclarecido (TALE; Apêndice 2) não foi usado nessa primeira coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada ao longo de 01 mês, por meio do envio e do controle de respostas dos formulários digitais, com as respostas armazenadas em planilhas de Microsoft Excel e analisadas após serem transformadas em forma de gráficos.

O instrumento de coleta de informações dos pacientes foi por meio de um formulário digital, o qual possui informações resumidas sobre o objetivo do projeto e como ele funciona, e serviu para averiguar o interesse de participação dos indivíduos no estudo. Em casos positivos, o paciente respondeu os questionários, informando dados pessoais, como sexo e idade, além outros tipos de dados que permitiu os pesquisadores comprrender sobre a adesão ao tratamento e a qualidade de vida dos participantes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Ademais, esse instrumento também tem como intuito facilitar o entendimento dos estudantes sobre o cotidiano do paciente com DM1, questionando-o sobre questões como nutrição, prática de exercícios físicos, tratamento medicamentoso, controle glicêmico, dificuldades na adesão às metas e ao tratamento e frequência de complicações. Essas perguntas permitem uma avaliação inicial do paciente que, posteriormente, será expandida através do acompanhamento por meio das chamadas telefônicas sendo em seguida, realizadas entre os participantes da pesquisa e os estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos nesta pesquisa, embora provenientes de uma amostra reduzida de oito participantes, fornecem insights valiosos sobre a adesão ao tratamento e a qualidade de vida de pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1). A maioria dos participantes era do sexo feminino (66,6%), com idade superior a 18 anos, sendo 83,4% na faixa etária de 20 anos. Além disso, 66,7% apresentavam diagnóstico de DM1 há mais de 10 anos. Estudos recentes indicam que a duração do diagnóstico está associada à melhor adesão ao tratamento, possivelmente devido à maior familiaridade com as rotinas terapêuticas (PESSOA et al., 2024).

Em relação ao monitoramento glicêmico, todos os participantes realizavam medições ≥ 5 vezes ao dia, 80% ajustavam a dose de insulina com base nos valores glicêmicos, e 66,7% seguiam horários regulares para aplicação de insulina. Estudos corroboram que a monitorização frequente e o ajuste adequado da insulina são cruciais para o controle glicêmico eficaz (SANTOS et al., 2021).

Observou-se que 66,6% dos participantes seguiam planos alimentares elaborados por nutricionistas, e 50% praticavam atividade física regularmente. Entretanto, 50% relataram nunca ou raramente omitir doses de insulina, e 100% já haviam interrompido o tratamento devido a esquecimento ou rotina agitada. Esses achados estão alinhados com pesquisas que apontam que fatores como rotina agitada e falta de apoio familiar podem impactar negativamente a adesão ao tratamento (SILVA et al., 2023).

No questionário D-QOL, 57,1% dos participantes estavam satisfeitos e 28,6% muito satisfeitos com o tratamento. No entanto, 42,9% relataram que o impacto do tratamento na rotina diária era constante, e 71,4% perceberam interferência moderada a total. Estudos indicam que o impacto emocional, como ansiedade e medo de complicações, pode afetar negativamente a qualidade de vida de pacientes com DM1 (SILVA et al., 2023).

Além disso, 85,8% dos participantes relataram interferência frequente ou constante na alimentação e limitações em atividades físicas. Esses resultados são consistentes com pesquisas que evidenciam a influência do DM1 na rotina diária e na qualidade de vida dos pacientes (PESSOA et al., 2024).

Embora 57,1% dos participantes relataram receber apoio suficiente da equipe médica, a compreensão por parte de amigos e familiares variou, com 42,9% considerando-a apenas ocasional. Estudos sugerem que o apoio social é fundamental para a adesão ao tratamento e para a melhoria da qualidade de vida em pacientes com DM1 (SANTOS et al., 2021).

Em suma, os resultados de ambos os questionários estão sintetizados nas figuras abaixo **(figura 1 e 2)** para uma melhor elucidação da compreensão das informações.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1: Resultados do Questionário SCI-R

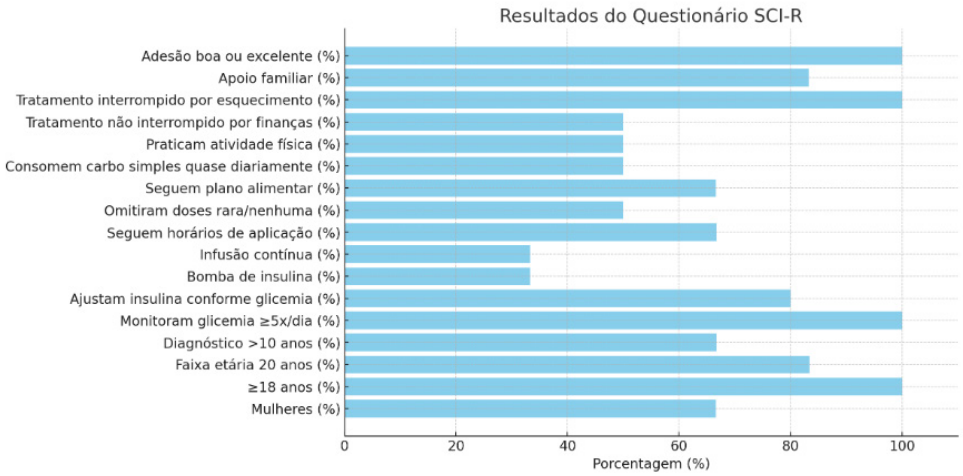


Figura 2: Resultados do Questionário D-QOL

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A telemedicina constitui uma ferramenta eficaz no acompanhamento de pacientes com DM1, favorecendo a adesão ao tratamento, a manutenção de hábitos saudáveis e o fortalecimento do apoio familiar, elementos indispensáveis para o bom controle glicêmico. Observou-se que a maioria dos participantes apresentou adesão satisfatória à monitorização da glicemia, ao uso regular da insulina e à prática de atividades relacionadas ao autocuidado, além de relatar altos índices de satisfação com o tratamento recebido.

Entretanto, verificou-se que, apesar da satisfação e do bom nível de adesão, o manejo diário do DM1 ainda representa um impacto significativo na vida dos pacientes. Questões como a interferência constante na rotina alimentar, limitações na prática de atividades físicas, preocupações com complicações futuras e sentimentos de ansiedade relacionados ao monitoramento glicêmico e ao risco de hipo/hiperglicemia evidenciam a dimensão psicossocial da doença. Nesse contexto, torna-se claro que a telemedicina, embora promissora, deve ser aliada a estratégias complementares de suporte multiprofissional, incluindo acompanhamento psicológico e educação em saúde, de modo a oferecer uma abordagem integral ao paciente.

A telemedicina pode ser incorporada de forma efetiva aos serviços de saúde como instrumento de monitoramento contínuo e de suporte terapêutico, trazendo benefícios tanto para pacientes quanto para o sistema de saúde, ao reduzir complicações e otimizar recursos. Além disso, os resultados encontrados podem embasar

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

futuras políticas públicas voltadas à ampliação do uso da saúde digital no manejo de doenças crônicas, como o DM1, em consonância com os avanços tecnológicos disponíveis.

Dessa forma, conclui-se que a telemedicina representa uma alternativa viável e eficaz no acompanhamento do DM1, mas que deve ser incorporada de forma integrada, considerando não apenas os aspectos clínicos do tratamento, mas também as necessidades emocionais e sociais dos pacientes, garantindo, assim, uma abordagem mais humanizada e completa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. S.; GOMES, F. M.; SOUZA, R. T. Impacto da telemedicina no acompanhamento de pacientes com Diabetes Mellitus: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Telemedicina*, v. 8, n. 2, p. 45-58, 2020.

CORRÊA, M. S. et al. Telemonitoring type 1 diabetes patients during the COVID-19 pandemic in Brazil: was it useful? *Diabetology & Metabolic Syndrome*, v. 12, n. 62, p. 1-9, 2020.

FRANZONI, L. C. et al. Telemedicine in diabetes care: patient and provider satisfaction and clinical outcomes. *Frontiers in Endocrinology*, v. 15, p. 1513166, 2024.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

GUPTA, R. et al. Integration of continuous glucose monitoring and telemedicine in type 1 diabetes management: a narrative review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, v. 201, p. 110726, 2023.

KELLY, R. J. et al. Remote audio-based telemedicine and glycemic outcomes in type 1 diabetes: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, v. 27, p. e50922, 2025.

NEVES, Celestino; NEVES, J. S.; OLIVEIRA, S. C.; OLIVEIRA, A.; CARVALHO, D. Diabetes Mellitus Tipo 1. *Revista Portuguesa de Diabetes*, v. 12, n. 4, p. 159-167, 2017.

PESSOA, M. S. A. et al. Sentidos atribuídos à qualidade de vida relacionada à saúde pelas cuidadoras de adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 77, n. 2, p. e20230314, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0314pt. Acesso em: 23 ago. 2025.

SANTOS, A. F. et al. Tecnologias educacionais para familiares e crianças com diabetes tipo 1: revisão de escopo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 57, p. e20230212, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0212. Acesso em: 23 ago. 2025.

SANTOS, A. F. et al. Telemedicine interventions for children and adolescents with type 1 diabetes: a systematic review. *Journal of Clinical Medicine*, v. 13, n. 23, p. 7359, 2024.

SCHMIDT, A. et al. Impact of COVID-19 pandemic on glycemic control in Brazilian children with type 1 diabetes: a cohort study. *BMC Endocrine Disorders*, v. 22, n. 1, p. 56, 2022.

SILVA, L. J.; LIMA, A. C.; RIBEIRO, M. A. Digital health and wearable technologies in the management of type 1 diabetes. *Journal of Diabetes Science and Technology*, v. 15, n. 5, p. 1070-1078, 2021.

SILVA, M. A.; LIMA, R. F.; RIBEIRO, D. S. Tecnologia e inovação no tratamento do Diabetes Mellitus: o papel da telemedicina. *Revista de Inovação em Saúde*, v. 6, n. 1, p. 89-103, 2021.

SIMPSON, L. A.; JONES, M. P.; BOUCHER, F. Advances in telemedicine for diabetes care: a systematic review. *Journal of Telehealth & Diabetes Management*, v. 15, n. 3, p. 102-115, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Telemedicine: opportunities and developments in member states: report on the second global survey on eHealth. Geneva: WHO, 2022.

ZHANG, Y. et al. Telemedicine for type 1 diabetes management in youth: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, v. 26, p. e51538, 2024.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ANEXOS

Anexo 1: Questionário de Avaliação da Adesão ao Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 1.

1. Dados Gerais 1.1. Idade: _____ anos **1.2.** Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Outro

1.3. Tempo de diagnóstico do DM1: _____ anos

2. Monitoramento Glicêmico

2.1. Com que frequência você mede sua glicemia capilar ou monitora seu sensor de glicose?

( ) Nunca ( ) Menos de uma vez por dia ( ) 1 a 2 vezes por dia ( ) 3 a 4 vezes por dia ( ) 5 vezes ou mais por dia

2.2. Você ajusta uma dose de insulina com base nos valores de glicemia?

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Ocasionalmente ( ) Raramente ( ) Nunca

3. Administração de Insulina

3.1. Qual é o seu esquema de insulinoterapia?

( ) Insulina basal e bolus ( ) Bomba de infusão contínua de insulina ( ) Outros: _____

3.2. Você segue corretamente os horários prescritos para aplicação da insulina?

( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Ocasionalmente ( ) Raramente ( ) Nunca

3.3. Você já deixou de aplicar insulina intencionalmente?

( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Algumas vezes ao mês
( ) Algumas vezes por semana
( ) Quase todos os dias

4. Alimentação e Estilo de Vida

4.1. Você segue um plano alimentar recomendado por um nutricionista?

( ) Sempre
( ) Frequentemente
( ) Ocasionalmente
( ) Raramente
( ) Nunca

4.2. Com que frequência você consome alimentos ricos em carboidratos simples (doces, refrigerantes, pão branco)?

( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Algumas vezes por semana
( ) Quase todos os dias

4.3. Você pratica atividade física regularmente (pelo menos 150 minutos por semana)?

( ) Sim
( ) Não

5. Barreiras ao Tratamento

5.1. Você já deixou de seguir o tratamento por dificuldade financeira (compra de insulina, fitas, insumos)?

( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Algumas vezes ao mês
( ) Algumas vezes por semana

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

( ) Quase todos os dias

5.2. Você já deixou de seguir o tratamento por esquecimento ou rotina agitada?

( ) Nunca

( ) Raramente

( ) Algumas vezes ao mês

( ) Algumas vezes por semana

( ) Quase todos os dias

5.3. Você sente que tem apoio familiar para seguir seu tratamento?

( ) Sim, sempre

( ) Sim, na maioria das vezes

( ) Às vezes

( ) Raramente

( ) Nunca

6. Percepção sobre o Tratamento

6.1. Como você avalia sua própria adesão ao tratamento do diabetes?

( ) Excelente

( ) Boa

( ) Regular

( ) Ruim

( ) Muito ruim

6.2. O que mais dificulta sua adesão ao tratamento? (Marque todas as opções aplicáveis)

[ ] Esquecimento

[ ] Falta de motivação

[ ] Efeitos colaterais da insulina

[ ] Falta de apoio familiar ou social

[ ] Dificuldade financeira

[ ] Outros: _____

6.3. O que poderia ajudá-lo(a) a melhorar sua adesão ao tratamento?

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Anexo 2: Questionário de Qualidade de Vida em Pacientes com Diabetes Tipo 1.

Seção 1: Satisfação com o Tratamento

Você está satisfeito(a) com o seu tratamento atual para o diabetes?

( ) Muito satisfeito
( ) Satisfeito
( ) Neutro
( ) Insatisfeito
( ) Muito insatisfeito

O seu tratamento afeta as qualidades de sua rotina diária?

( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Às vezes
( ) Frequentemente
( ) Sempre

O tempo que você gasta no manejo do diabetes (medicações, exames, consultas) é adequado para sua rotina?

( ) Nunca interfira
( ) Raramente interfere
( ) Interferir moderadamente
( ) Interferir muito
( ) Interferir totalmente

Seção 2: Impacto do Diabetes na Vida Diária

O diabetes interfere na sua alimentação do dia a dia?

( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Às vezes
( ) Frequentemente
( ) Sempre

O diabetes limita suas atividades físicas ou esportivas?

( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Às vezes
( ) Frequentemente
( ) Sempre

Você sente que o diabetes afeta suas relações interpessoais (família, amigos, trabalho, escola)?

( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Às vezes
( ) Frequentemente
( ) Sempre

Você sente que tem energia suficiente para realizar suas atividades diárias?

( ) Sempre
( ) Frequentemente
( ) Às vezes

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

( ) Raramente
( ) Nunca

Seção 3: Preocupações com a Doença

Você está preocupado com o risco de desenvolver complicações do diabetes no futuro?
( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Às vezes
( ) Frequentemente
( ) Sempre

Você sente ansiedade, agitação/medo ou estresse ao monitorar seus níveis de glicose?
( ) Nunca
( ) Raramente
( ) Às vezes
( ) Frequentemente
( ) Sempre

Você tem medo de episódios de hipoglicemia ou hiperglicemia?
( ) Nunca ( ) Raramente ( ) Às vezes ( ) Frequentemente ( ) Sempre

Seção 4: Apoio e Bem-estar Geral

Você sente que recebe suporte suficiente de sua equipe médica?
( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

Você sente que sua família e amigos compreendem as dificuldades do diabetes e oferecem apoio?
( ) Sempre ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

Como você avalia sua qualidade de vida geral atualmente?
( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Muito ruim

Se desejar, descreva em poucas palavras como o diabetes impacta sua qualidade de vida e o que poderia ser melhorado no seu tratamento:_____

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

APÊNDICE

Apêndice 1: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa com o seguinte tema: **Telemedicina no acompanhamento de pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 no Rio de Janeiro: Análise e Perspectivas.** Esse estudo está sendo conduzido pelo pesquisador Carlos Alberto Lacerda Pinto.

A seguir, estão descritas algumas informações importantes da presente pesquisa.

Objetivo: Analisar por meio da telemedicina o acompanhamento de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 no estado do Rio de Janeiro, comparando os resultados esperados com os atingidos no cotidiano do paciente com diabetes tipo 1. Além disso, o trabalho procura avaliar o impacto da saúde digital no prognóstico do paciente diabético e correlacionar os dados da literatura científica sobre os efeitos da telemedicina no manejo, controle glicêmico e qualidade de vida de pacientes portadores de DM1 com as informações adquiridas durante a realização do projeto.

Justificativa: O DM1 é uma doença crônica que exige acompanhamento contínuo para o controle glicêmico e prevenção de complicações. Assim, a telemedicina surge como uma alternativa viável para melhorar o acompanhamento desses pacientes, permitindo consultas remotas, monitoramento em tempo real e ajustes terapêuticos mais ágeis. Sendo assim, os resultados poderão embasar futuras políticas de saúde voltadas à ampliação do uso da telemedicina no cuidado de doenças crônicas, contribuindo para uma melhoria no sistema de saúde.

Explicação do procedimento: O projeto realizará uma busca ativa pelos pacientes com DM1 no município de Teresópolis em ambulatórios específicos de endocrinologia por meio de formulários digitais que serão divulgados em mídias sociais. Posteriormente, será realizado um questionário com os pacientes a fim de analisar os impactos da doença na vida dessas pessoas.

Liberdade de participação: Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento da execução do projeto. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios ou em qualquer prejuízo na sua relação com o pesquisador ou com essa instituição.

Riscos: Os indivíduos responderão a questionário por meio de entrevista on-line, na qual todos os participantes terão seus dados resguardados de acordo com resolução 466/2012. Poderá expor os participantes a riscos físicos como o cansaço, além do desconforto do tempo gasto para responder às questões. Vale ressaltar, ainda, que mesmo com a garantia de cuidados e proteção dos dados pessoais, há um risco, embora sendo mínimo, de exposição de dados pessoais, haja vista que estes estarão registrados e poderão ser acessados por terceiros.

Descrição das medidas de precaução/prevenção para os riscos: Em qualquer momento da pesquisa, os partícipes terão a possibilidade de interromper suas respostas ao questionário e solicitar a retirada do nome do projeto.

Benefícios (diretos e indiretos): O projeto permitirá a melhora da adesão ao tratamento e visa reduzir as complicações associadas ao diabetes, além de estimular a comunicação direta com os profissionais da saúde. Assim, o estudo tem como benefício também otimizar o cuidado com pacientes com DM1 e contribuir para o desenvolvimento de estratégias que possam ser incorporadas no sistema de saúde pública na referida localidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Sigilo de identidade: Declaro que as informações obtidas nesta pesquisa não serão associadas à identidade de nenhum dos participantes, respeitando, assim, o seu anonimato. Essas informações serão utilizadas para fins científicos em publicações de revistas, anais de eventos e congressos, desde que não revelada a identidade dos participantes. Além disso, as informações coletadas serão de responsabilidade dos pesquisadores.

Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos: Não será cobrado qualquer tipo de taxa ou pagamento de qualquer natureza para cobrir os custos do projeto, assim como os participantes não receberão qualquer tipo de pagamento, justificando o caráter voluntário da pesquisa. Entretanto, caso necessário, você poderá ser ressarcido em relação às despesas que possa ter com a sua participação na pesquisa, como transporte, alimentação. Caso ocorra algum dano decorrente da pesquisa, você poderá buscar indenização.

Este TCLE atende às determinações da Resolução 466/2012.

Pesquisador responsável: Carlos Alberto Lacerda Pinto.

CPF: 597.027.107-15

Professor do Curso de Graduação em Medicina da UNIFESO. Tel. (21) 96489-0156.

Comitê de ética em pesquisa com Seres Humanos da Unifeso.

Endereço: Avenida Alberto Torres, 111, Alto Teresópolis, RJ. CEP: 25976345.

Telefone: (21) 2641-7088. E-mail: CEP@unifeso.edu.br

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____ _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Teresópolis, ____ de _____ de 20___.

_____

Assinatura do participante

_____

Assinatura do responsável pela pesquisa

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Apêndice 2: Termo de assentimento livre e esclarecido (TALE).

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Para crianças e adolescentes (maiores que 6 anos e menores de 18 anos) e para legalmente incapaz.

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **Telemedicina no acompanhamento de pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 no Rio de Janeiro: Análise e Perspectivas,** coordenada pelo professor Carlos Alberto Lacerda Pinto, que possui o número de telefone (21) 96489-0156. Seus pais permitiram que você participe. Queremos saber se você gostaria de realizar um acompanhamento de forma on-line conosco, estudantes de medicina, para discutirmos sobre como você convive com a diabetes mellitus tipo 1 e, para assim, tentarmos ajudá-lo de alguma forma. Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de 6 à 18 anos de idade. A pesquisa será feita de forma on-line, onde as crianças responderão a um questionário de forma descontraída para a ciência de como é a realidade dessas pessoas frente à essa doença. Para isso, serão utilizadas chamadas telefônicas via "Whatsapp Business" ou através de chamadas de vídeos através do "Google Meet", sendo estes considerados seguros, mas é possível ocorrer riscos como expor os participantes a riscos físicos como o cansaço, além do desconforto do tempo gasto para responder às questões. Vale ressaltar, ainda, que mesmo com a garantia de cuidados e proteção dos dados pessoais, há um risco, embora sendo mínimo, de exposição de dados pessoais, haja vista que estes estarão registrados e poderão ser acessados por terceiros. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que tem no começo do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer, como a melhora da adesão ao tratamento e a redução das complicações associadas ao diabetes. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão utilizados para fins científicos em publicações de revistas, anais de eventos e congressos, desde que não revelada a identidade dos participantes, sem identificar as crianças que participaram.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa **Telemedicina no acompanhamento de pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 no Rio de Janeiro: Análise e Perspectivas.** Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer "sim" e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer "não" e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Teresópolis, ____de _____de _____.

_____ _____

Assinatura do menor Assinatura do pesquisador

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROJETO DE EXTENSÃO + EXPERIÊNCIAS

Moisés Junio Gonçalves Martins, moisesmartins@unifeso.edu.br, docente, Educação Física, UNIFESO;

Mateus Gomes de Loureiro Alves, mateusalves@unifeso.edu.br, docente, Educação Física, UNIFESO.

Plano de incentivo à Extensão - PIEX

Área temática: Métodos de ensino e avaliação da aprendizagem

RESUMO

O projeto de extensão universitário "+EXPERIÊNCIAS", criado em 2023 junto ao bacharelado em Educação Física do Unifeso, surgiu da necessidade de oferecer atividades físicas gratuitas à comunidade de Teresópolis, com foco em idosos, bebês, crianças e pessoas em situação de vulnerabilidade social. O objetivo da iniciativa é promover saúde, inclusão social e qualidade de vida, ao mesmo tempo em que proporciona vivências práticas significativas para estudantes de graduação em Educação Física. O objetivo deste relato de experiência é Descrever aspectos vivenciados pelos autores, professores do projeto, no desenvolvimento do projeto de extensão +EXPERIÊNCIAS, pelo curso de Educação Física. Inicialmente, as modalidades oferecidas foram hidroginástica e natação para bebês, ampliadas posteriormente para natação infantil e treinamento funcional, totalizando atualmente 350 vagas. As aulas são realizadas em piscina coberta e aquecida do Campus Quinta do Paraíso, garantindo segurança e infraestrutura adequadas. A metodologia envolve a atuação de estudantes do curso, aproximando a teoria das aulas práticas da realidade profissional e fortalecendo competências técnicas, responsabilidade ética e percepção social. Os resultados indicam aumento da participação comunitária, ampliação do acesso à prática de atividades físicas, desenvolvimento acadêmico dos graduandos e consolidação da integração universidade-comunidade. O projeto contribui para a formação de profissionais críticos, reflexivos e capacitados para atuar em diferentes contextos sociais, ao mesmo tempo em que reforça o papel do Unifeso como agente transformador, promovendo hábitos saudáveis, bem-estar e cidadania na população atendida.

Palavras-chave: Educação física; extensão universitária; atividade física; inclusão social; saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O projeto de extensão "+Experiências" surgiu em decorrência da criação do bacharelado de Educação Física da UNIFESO, em 2023. A ideia inicial partiu do ex-coordenador do curso, Diogo da Silva Nascimento, ao vivenciar uma experiência acadêmica com os estudantes do curso de medicina na disciplina de IETC, no bairro Pimentel. Diogo pôde constatar a ausência de programas sociais que fomentassem a prática regular de exercícios, sobretudo para o público da terceira idade. Vamos resgatar, também, um pouco do projeto descrito pelo professor Diogo *et al* no (2024) no Confeso IX. Em seu texto publicado ano passado ele apresenta um rico relato de experiência de como tudo começou, progredindo para o que temos hoje na extensão.

Com o intuito de oferecer atividades físicas gratuitas para a comunidade, o projeto precisava ser um local apropriado e seguro para a realização das aulas. Por esse motivo a piscina do campus Quinta do Paraíso foi eleita como o espaço perfeito, por ter toda a estrutura necessária para as atividades aquáticas, sendo coberta e aquecida.

A proposta teve como objetivo fazer com que os alunos se apropriem dos saberes relacionados às atividades físicas, especialmente a hidroginástica, a natação para bebês/crianças e o treinamento funcional.

Além disso, o projeto deveria ter o propósito de incluir universitários em práticas acadêmicas significativas e necessárias para a formação, contemplando, também, aspectos socioculturais. Vale ressaltar que o projeto de extensão passou pela aprovação da direção Acadêmica de Ciências da Saúde (DACS) e a aprovação do programa de incentivo à pesquisa – PIEX, passando por reuniões com Postos de Saúde, Creches e CRAS da região.

Passando pela aprovação e firmando os convênios, se estruturou como seria o projeto, objetivando, sempre, oferecer atividades físicas gratuitas para a comunidade, sobretudo dos bairros mais carentes de Teresópolis.

Com a contratação do profissional capacitado concluída, o projeto foi amplamente divulgado, sobretudo em bairros periféricos como: Meudon, São Pedro, Fazenda Ermitage, Barra do Imbuí e Beira Linha. Esta ação surtiu efeito, esgotando as inscrições rapidamente, que na época, eram 120 vagas, subdivididas em aulas de hidroginástica e natação para bebês.

O projeto segue se reformulando e expandindo. Atualmente as aulas de natação atendem crianças de até 9 anos e 11 meses. No começo contávamos, apenas, com um técnico desportivo, o professor Mateus Gomes de Loureiro Alves. Realizar esta ampliação para atender a demanda de interessados em participar do projeto, dos praticantes aos graduandos, foi fundamental.

A criação das novas turmas permitiu aumentar o número de vagas disponíveis para 350. Além dessas duas modalidades, o projeto incluiu uma nova modalidade, o treinamento funcional.

Buscando suprir esta demanda, um novo profissional precisou ser contratado. Foi quando o professor Moisés Junio Gonçalves Martins se juntou à equipe, sendo, agora, o novo coordenador do projeto de extensão "+ Experiências".

O projeto de extensão universitário traz uma série de benefícios para os graduandos e para a comunidade que é atendida. Neste item destacamos alguns pontos importantes observados desde que as atividades foram implementadas.

Além de responder a uma demanda social evidente, o projeto também representa uma oportunidade de integração entre universidade e comunidade, fortalecendo o papel do UNIFESO como agente transformador. Dessa forma, promove não apenas o acesso às práticas corporais, mas também o desenvolvimento acadêmico e humano dos graduandos envolvidos.

Para os extensionistas: Troca de conhecimentos; Formação prática dos discentes; Valorização dos seus currículos; Fortalecimento dos vínculos entre docentes e discentes; Consciência crítica sobre a sociedade e os contextos de vulnerabilidade. A extensão contribui para a formação integral dos alunos, atentos a nossa responsabilidade social enquanto cidadãos.

Para a população atendida: Atendimento à população local; Transformação social e Inclusão.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A Extensão é um dos pilares da educação superior no Brasil, ao lado do ensino e da pesquisa. Ela busca promover a interação transformadora, ou seja, não é uma relação unidirecional, mas sim uma troca mútua de conhecimentos entre a universidade e a sociedade.

De acordo com a resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018[1]:

A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

As atividades de extensão fazem parte dos currículos estudantis dos cursos de graduação. Elas seguem diretrizes com objetivos bem definidos, tais como:

- Interação dialógica entre comunidade acadêmica e sociedade através da troca experiências e pelo contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social
- Formação cidadã dos estudantes marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos
- Produção de mudanças e transformação social
- Articulação entre ensino/extensão/pesquisa

JUSTIFICATIVA

Além de propor atividades para o público externo, especialmente para pessoas em situação de vulnerabilidade social, o projeto + Experiências tem como propósito incentivar a construção de vínculos sociais relevantes para o processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos de Educação Física. A cada semestre, cerca de 50 estudantes participam auxiliando o professor e os alunos das aulas de hidroginástica, treinamento funcional, natação para bebê e natação infantil l e ll.

É importante destacar que o curso de Bacharelado em Educação Física do UNIFESO busca a formação crítica e generalista de profissionais capazes de atuar, por meio das diversas práticas corporais e modalidades do exercício físico, da ginástica, do lazer, dos jogos, dos esportes, das lutas e das atividades rítmicas e da dança, desenvolvendo ações embasadas em fundamentos científicos, filosóficos, éticos e estéticos. O objetivo é possibilitar que esses profissionais alcancem resultados consistentes em diferentes contextos sociais e culturais nos quais estiverem inseridos.

Dessa forma, o curso de Educação Física do UNIFESO se articula com a VISÃO institucional de "ser reconhecida como uma instituição educacional inovadora e de excelência, ampliando sua atuação em consonância com as demandas sociais". Assim, dedica-se à formação de profissionais críticos, reflexivos, tecnicamente preparados e com visão ampla acerca das questões que envolvem a sociedade atual, considerando os benefícios da atividade física, do esporte e do lazer para a saúde e a qualidade de vida da população

Além disso, o projeto também contribui para aproximar a teoria vivenciada nas aulas práticas da realidade profissional, permitindo que os estudantes enfrentem situações concretas de intervenção. Essa experiência fortalece não apenas as habilidades técnicas, mas também a percepção social e a responsabilidade ética, atributos indispensáveis para a formação de um Profissional de Educação Física comprometido com a promoção da saúde e a transformação social.

1 CNE/CES 7/2018. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de dezembro de 2018, Seção 1, pp. 49 e 50. (**) Retificação publicada no DOU de 18/2/2019, Seção 1, p. 28: Na Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 19/12/2018, Seção 1, pp. 49 e 50

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral do PROJETO +EXPERIÊNCIAS:

Descrever aspectos vivenciados pelos autores, professores do projeto, no desenvolvimento do projeto de extensão **+EXPERIÊNCIAS**, pelo curso de Educação Física.

Objetivos específicos do PROJETO +EXPERIÊNCIAS:

- Aprofundar as competências e habilidade para o exercício profissional da Educação Física, em suas diferentes áreas de atuação, seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais, preconizadas pelo Ministério da Educação, para os cursos de Educação Física;
- Incentivar o educando (através de atividades teóricas, práticas, inserção na pesquisa e extensão) a ampliar seu olhar sobre as questões causais do processo de saúde e de doença da população, a visualizar o necessário trabalho interprofissional e motivá-lo a adquirir as competências para contribuir na melhoria da condição física de um modo geral e na prevenção e tratamento das condições físicas desfavoráveis;
- Instrumentalizar os educandos para estarem comprometidos com a promoção, manutenção e recuperação da saúde e para a prevenção de doenças de indivíduos ou grupos populacionais;
- Desenvolver no estudante a capacidade de reconhecer as necessidades sociais da população e respeitar os aspectos econômicos e culturais de cada grupo social;
- Construir ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde do indivíduo e da coletividade nos níveis de saúde básica;
- Reconhecer o direito dos indivíduos a atividades físicas, esportivas e de lazer adequadas, contribuindo com a informação técnica, participação em programas e intervenções, que visem o estabelecimento de hábitos saudáveis avessos ao sedentarismo;
- Estimular o senso crítico na contextualização do conhecimento e criação de novos saberes. Entender a importância das três dimensões de conteúdo, procedimental, conceitual e atitudinal, tornando-se capaz de desenvolver os conhecimentos da área sob a ótica das três dimensões equilibradamente.
- Ser um professor consciente e competente, no sentido de exercitar sua cidadania e profissionalismo, através de uma visão epistemológica da história e das questões sociais, que são tão pertinentes na nossa sociedade atual.

ESTRUTURA DO PROJETO

O projeto de extensão passa por autoavaliações e constante mudanças, visando aumentar o seu alcance e oportunidades de aprendizagem para os estudantes e público atendido. Inicialmente, o projeto oferecia apenas a hidroginástica e natação em dois dias na semana, terças-feiras e sextas-feiras, no período da tarde.

Em setembro de 2024, por exemplo, alguns ajustes nos horários foram feitos, transformando uma das turmas de hidroginástica da noite (a turma de 17:40 horas) em mais uma de natação infantil. Esta mudança, além de criar uma turma, foi o início do processo de enturmação das crianças por faixas etárias. Isto se repetiu também nas turmas que foram criadas com a chegada do novo técnico desportivo, Moisés Junio. Neste momento o projeto atende bebês de 1 ano e 6 meses a crianças de 9 anos e 11 meses de idade, e também tivemos a inclusão da modalidade de treinamento funcional.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Esta mudança na modalidade natação infantil, além de oportunizar que os alunos mais novos continuem no projeto, ajudou os técnicos desportivos na montagem dos seus planejamentos para as aulas, tornando-os ainda mais adequados a cada idade e nível de desenvolvimento.

O ritmo dos alunos mais novos é mais lento e estão em um processo de adaptação ao meio líquido. Eles precisam aprender primeiro a perder o medo de mergulhar e a gostar de estar na piscina, através de estímulos lúdicos e psicomotores. Com os alunos maiores já é possível desenvolver alguns educativos dos nados e pequenos deslocamentos sem a necessidade de ajuda, introduzindo assim a parte técnica da natação. São etapas de desenvolvimento bem diferentes e por isso possuem necessidades específicas que devem ser atendidas e levadas em consideração.

Com as mudanças os horários e modalidades ficaram da seguinte maneira:

Tabela 1: Novos horários e modalidades

Terça-feira (manhã)	Quinta-feira (manhã)
2 turmas de Hidroginástica	2 turma de Treinamento funcional
1º horário - 08:20 – 09:10 (20 vagas)	1º horário – 08:20 – 09:10 (25 vagas)
2º horário - 09:10 – 10:00 (20 vagas)	2º horário – 09:10 – 10:00 (25 vagas)

Terça-feira (manhã)	Quinta-feira (manhã)
2 turmas de Natação infantil	2 turmas de Natação infantil
1º horário - 10:00 – 10:40 - 3 anos a 4 anos e 11 meses (12 vagas)	1º horário - 10:00 – 10:40 - 3 anos a 4 anos e 11 meses (12 vagas)
2º horário - 10:40 – 11:20 - 7 anos a 9 anos e 11 meses (12 vagas)	2º horário - 10:40 – 11:20 - 7 anos a 9 anos e 11 meses (12 vagas)

Terça-feira (tarde)	Sexta-feira (tarde)
4 turmas de Hidroginástica	4 turmas de Hidroginástica
1º horário - 13:00 – 13:50 (20 vagas)	1º horário - 13:50 – 14:40 (20 vagas)
2º horário – 13:50 – 14:40 (20 vagas)	2º horário - 14:40 – 15:30 (20 vagas)
3º horário – 14:40 – 15:30 (20 vagas)	3º horário - 15:30 – 16:20 (20 vagas)
	4º horário - 18:30 – 19:20 (20 vagas)

Terça-feira (tarde)	Sexta-feira (tarde)
3 turmas de Natação para bebês/infantil	3 turmas de Natação para bebês/infantil
1º horário - 15:30 – 16:10 - 3 anos a 4 anos e 11 meses (12 vagas)	1º horário - 16:20 – 17:00 - 1 ano e 6 meses a 2 anos 11 meses (12 vagas)
2º horário - 16:10 – 17:00 - 5 anos a 6 anos e 11 meses (12 vagas)	1º horário - 17:00 – 17:40 - 1 ano e 6 meses a 2 anos 11 meses (12 vagas)
3º horário - 17:00 – 17:50 - 5 anos a 6 anos e 11 meses (12 vagas)	2º horário - 17:40 – 18:20 - 3 anos a 4 anos e 11 meses (12 vagas)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 2: Total de vagas por modalidade

Modalidade vaga	Quantidade de vagas totais
Hidroginástica	9 turmas - 180 vagas
Treinamento funcional	2 turmas – 50 vagas
Natação bebê - 1 ano e 6 meses a 2 anos 11 meses	2 turmas - 24 vagas
Natação infantil - 3 anos a 4 anos e 11 meses	4 turmas – 48 vagas
Natação infantil - 5 anos a 6 anos e 11 meses	2 turmas – 24 vagas
Natação infantil - 7 anos a 9 anos e 11 meses	2 turmas – 24 vagas

Com sua reformulação de criação das novas turmas o projeto passou a atender 350 vagas no total. Na época a divulgação ocorreu nos canais oficiais de comunicação do Unifeso e também no jornal local Diário de Teresópolis, logo que foram divulgadas as turmas se encheram rapidamente.

Imagem 1: Imagem de divulgação das novas modalidades e turmas no *instagram* oficial do Unifeso, publicadas no dia 17 de setembro de 2024.

Experiências como essas complementam a formação acadêmica dos universitários, saindo dos ambientes acadêmicos e aplicando os saberes em vivências práticas significativas. Quando inseridos em um projeto social, os estudantes passam a ter um olhar mais atento para a nossa responsabilidade social, percebendo o quanto podemos impactar a comunidade através da nossa profissão. Esta forma de ensino acredita na potência que existente quando a teoria e prática estão conectadas. A aquisição da aprendizagem se dá de uma forma que todo conhecimento passa a sentido e significado.

Nas figuras a seguir, apresentamos alguns registros das aulas acontecendo:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Imagem 2 – Turma de natação para bebês.

Imagem 3 – Alunos do curso de Educação Física participando da aula de natação infantil.

Imagem 4 – Turma de hidroginástica.

Imagem 5 – Turma treinamento funcional

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E METODOLOGIA

Este relato de experiência descreve aspectos vivenciados pelos autores, professores do projeto, no desenvolvimento do projeto de extensão **+EXPERIÊNCIA**, pelo curso de Educação Física. Os dados são referentes ao período entre maio de 2024 e agosto de 2025. Com um olhar qualitativo, abordou-se a problemática a partir de métodos descritivos e observacionais. O relato de experiência é uma ferramenta da pesquisa descritiva reflexiva, a partir de uma ação ou um conjunto de ações que abordam uma situação vivenciada, seja no campo profissional ou na comunidade científica.

O Projeto +EXPERIÊNCIAS, acredita na importância de promover o engajamento de estudantes universitários em atividade, de uma maneira que vivenciem experiências formativas ampliadas, entendendo a experiência "como algo que nos toca, nos atravessa, nos marca", como diz Bondia Larrosa (2003). Por isso, busca, através das provocações produzidas pela partilha e vivências dos universitários, fomentar utopias que ampliem leituras de mundo e suscitam outras formas de habitá-lo, através de ações diversificadas de cunho acadêmico e cultural.

Os alunos do curso precisam acumular horas de participação nos projetos de extensão. Recebe-se a cada trimestre um novo grupo de graduandos para participarem das aulas, alguns para hidroginástica, para a natação e treinamento funcional.

Na primeira semana eles assistem tudo do lado de fora, apenas observando e retirando dúvidas. Passando esse primeiro contato, os estudantes começam a participar de dentro da piscina, estando de fato "imersos" neste vasto e apaixonante mundo das atividades aquáticas. Durante o período que frequentam eles aprendem a orientar e a corrigir os praticantes, auxiliam na condução das aulas, seja dando uma atenção exclusiva para algum aluno em específico, separando os materiais que serão utilizados, montando os circuitos na natação, cantando as musiquinhas em coro na aula dos bebês, assumindo algum momento da aula (aquecimento, volta à calma ou alongamento), etc. Eles de fato colocam a "mão na massa"!

O projeto de extensão serve para que os graduandos aprendam de fato a dirigir uma aula de hidroginástica e/ou natação para bebês/crianças e treinamento funcional. Eles precisam frequentar em apenas um dos dias da semana (terça-feira, quinta-feira ou sexta-feira), durante um trimestre, acumulando 2 horas diárias. Como uma forma de oficializar os seus conhecimentos, no fim do período de participação, os estudantes precisam ministrar uma aula, aplicando tudo o que aprenderam, sob supervisão do professor regente. Para isso, precisam montar o planejamento da modalidade a qual se inscreveram, enviando-o previamente para ajustes e aprovação.

Sem dúvida o projeto tem sido um grande incentivo à prática da atividade física para a população de Teresópolis, sendo oferecido de forma gratuita. Os alunos precisam levar somente um documento com foto e uma autorização médica liberando para praticarem a atividade física em questão. Os responsáveis dos alunos da turma de natação também precisam levar um atestado médico, visto que entram junto na piscina caso seja necessário.

Além do público geral, o Unifeso fez um convite especial a seus funcionários, para que participem também do projeto, como uma forma de incentivá-los a manterem-se ativos, cuidando da saúde, inclusive, trazendo os seus familiares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde que foi criado o projeto se desenvolveu muito bem, tomando uma proporção cada vez maior. Com as altas taxas de matrículas as aulas foram se enchendo e logo tivemos algumas turmas com as vagas esgotadas, ao ponto de se ter tido a necessidade de criar uma lista de espera, principalmente na modalidade de natação de bebês e infantil que a quantidade de turmas e vagas é menor.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os resultados até aqui são os melhores possíveis. O projeto segue se aprimorando, o número de alunos da graduação que estão participando tem aumentado e o nível de comprometimento é cada vez maior a cada trimestre que passa. Hoje temos dois graduandos como monitores fixos, um para cada dia de aula, que recebem uma bolsa de incentivo. Este fato faz com que estes monitores, além de aprofundarem suas vivências, acabem também ensinando os novos alunos, que estão iniciando no projeto, dentro de um contexto prático.

Este projeto permitiu que pessoas de classes sociais distintas, inclusive de baixa renda, pudessem ter a oportunidade de cuidar da saúde através da atividade física. Sabe-se que a hidroginástica é uma das atividades mais indicada para o público da terceira idade. Por outro lado, o afogamento é uma das maiores causas de mortes por acidentes em crianças e bebês.

Por isso, ter essas atividades disponíveis e acessíveis, sem qualquer custo, faz uma diferença enorme para quem reside no entorno da instituição e adjacências, melhorando a qualidade e expectativa de vida de centenas de pessoas, podendo salvar vidas. Certamente ter um projeto de extensão como esse é um diferencial da Universidade e do curso de Educação Física, que a partir de sua infraestrutura prepara seus futuros profissionais para o mercado de trabalho: uma aprendizagem que relaciona teoria e prática desde o princípio.

As atividades aquáticas têm tido uma procura muito grande por parte dos graduandos, sobretudo a natação infantil. Eles relatam que ter essas experiências no currículo deles é essencial, principalmente por se tratar de uma atividade mais difícil de ter acesso enquanto estagiários, diferentemente da área do fitness ou do treinamento de força, que possuem um número mais expressivo de academias e estúdios disponíveis na cidade.

Além do impacto direto na comunidade, o projeto também fortalece a relação entre universidade e sociedade, mostrando na prática o papel social da instituição de ensino. Ao mesmo tempo em que promove saúde, inclusão e qualidade de vida, também contribui para a formação de profissionais mais conscientes, críticos e preparados para lidar com diferentes realidades. Essa interação constante gera benefícios mútuos: a população tem acesso a atividades físicas orientadas e de qualidade, enquanto os estudantes ampliam suas competências técnicas, sociais e humanas em um ambiente de aprendizagem significativo.

REFERÊNCIAS

Bondia, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Rev. Bras. Educ. [online]. 2002, n.19, pp.20-28. ISSN 1413-2478.

BRASIL. Ministério da Educação.NE/CES 7/2018. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de dezembro de 2018, Seção 1, pp. 49 e 50. (**) Retificação publicada no DOU de 18/2/2019, Seção 1, p. 28: Na Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 19/12/2018, Seção 1, pp. 49 e 50

Nascimento, D.S; Junior, C.R.R.R; Alves, M.G.L.A; Garcia, T.A; Machado, E. C.A.L. IX CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO – CONFESO Anais – Comunicação Oral – JAAPI | Editora Unifeso | ISBN 978-65-87357-71-3

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ENTRE PRÁTICAS E REFLEXÕES: EXPERIÊNCIAS METODOLÓGICAS NO PROJETO DE EXTENSÃO DESPORTO UNIFESO

Nei Jorge dos Santos Junior, neijorgejunior@unifeso.edu.br, Coordenador do Curso de Educação Física - UNIFESO.

Carlos Roberto Ramos da Rosa Junior, carlosrosa@unifeso.edu.br, docente, Educação Física - UNIFESO.

Leandra Esteves Soares, leandra.esteves.soares@gmail.com, discente, Educação Física - UNIFESO.

Simone Mota dos Santos Alves, smosan@gmail.com, discente, Educação Física – UNIFESO.

Thayssa Dias Pereira, thayssadiaspereira@gmail.com, discente, Educação Física – UNIFESO.

João Pedro Bahia da Cruz, jucaaobahia@gmail.com, discente, Educação Física – UNIFESO

Projeto Institucional de Extensão - DESPORTO UNIFESO.

Área temática: 21 – Formação de Profissionais na área da saúde: concepções e práticas.

RESUMO

O trabalho apresenta um relato de experiência, com caráter descritivo e reflexivo, sobre a vivência de estudantes do curso de Bacharelado em Educação Física do UNIFESO no âmbito do Projeto de Extensão Desporto UNIFESO. O projeto ofertou práticas esportivas em diferentes modalidades — handebol, voleibol (inicial e avançado) e basquetebol — destinadas a estudantes e funcionários da instituição, em distintos dias da semana. As ações foram desenvolvidas a partir do Ciclo de Planejamento, Ação e Reflexão, envolvendo reuniões quinzenais com monitores, elaboração de planos de aula, relatórios e intervenções práticas. A experiência revelou a importância da extensão universitária como espaço pedagógico e social, permitindo o desenvolvimento de novas metodologias de ensino dos esportes coletivos, ao mesmo tempo em que fortaleceu os vínculos comunitários e promoveu a democratização do acesso às práticas corporais.

Palavras-chave: Extensão universitária; educação física; formação acadêmica. (no máximo 5)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A extensão universitária, ao longo de sua trajetória, tem incorporado diferentes concepções teóricas e epistemológicas, sendo simultaneamente influenciada pelos rumos da universidade e atuando na construção de seus próprios sentidos. Em determinados momentos, ela assumiu um caráter assistencialista ou de simples difusão de saberes; em outros, consolidou-se como espaço de interação crítica e transformadora entre universidade e sociedade, configurando-se como processo educativo dinâmico que articula o ensino formal à vivência do cotidiano social (Melo, 2010; Marcellino, 2003).

De acordo com o Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX, 2012), a extensão universitária deve ser entendida como um processo educativo, cultural e científico que promove a interação transformadora entre universidade e sociedade, reafirmando sua função social. É nesse horizonte que se situa o presente relato de experiência ao abordar o envolvimento de estudantes do curso de Bacharelado em Educação Física do UNIFESO em uma ação educativa fundamentada em métodos ativos de ensino-aprendizagem, dentro do Projeto de Extensão Desporto desta mesma instituição de ensino superior que expressa o papel formativo e social da extensão universitária.

Sob essa perspectiva, a extensão universitária revela-se como uma instância estratégica ao conferir ao Projeto Desporto UNIFESO um caráter que transcende a prática esportiva em si, consolidando-o como espaço formativo e inovador. Tal dimensão possibilita a experimentação pedagógica e a implementação de novas metodologias voltadas ao ensino dos esportes coletivos, potencializando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento acadêmico dos monitores do Bacharelado em Educação Física e a ampliação da função social da universidade.

O Projeto Desporto UNIFESO possui o objetivo principal de oferecer, desenvolver e viabilizar o acesso à prática e à cultura da atividade física, do esporte e do lazer, bem como envolver os estudantes do curso de Educação Física em iniciativas que promovam a formação humana, o exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida dos participantes. Ao reafirmar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o projeto promove experiências significativas que beneficiam os discentes do Bacharelado em Educação Física, a comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

Nesse sentido, o Projeto Desporto UNIFESO caracteriza-se como uma prática extensionista que oferece, desenvolve e viabiliza o acesso à atividade física, ao esporte e ao lazer, ao mesmo tempo em que envolve os estudantes do Bacharelado em Educação Física em iniciativas voltadas à formação humana, ao exercício da cidadania e à melhoria da qualidade de vida dos participantes. O projeto integra estudantes de diferentes cursos de Graduação da UNIFESO e funcionários por meio do esporte, fortalecendo vínculos comunitários e democratizando o acesso a modalidades como handebol, voleibol (inicial e avançado) e basquetebol, que são compreendidas não apenas como práticas corporais, mas também como instrumentos educativos, inclusivos e de promoção da saúde.

Assim, ao articular extensão universitária, práticas esportivas e metodologias pedagógicas inovadoras, o Projeto Desporto UNIFESO contribui não apenas para a formação integral dos estudantes do Bacharelado em Educação Física, mas também para a consolidação de uma formação acadêmica comprometida com a transformação social e com a democratização do acesso ao esporte.

JUSTIFICATIVA

A presente investigação justifica-se pela necessidade de compreender a extensão universitária como dimensão formativa e socialmente transformadora, capaz de articular ensino, pesquisa e práticas comunitárias. O Projeto Desporto UNIFESO representa um espaço privilegiado para tal análise, pois alia a oferta de modali-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

dades esportivas à experimentação de metodologias inovadoras no ensino dos esportes coletivos, configurando-se como campo de formação acadêmica e de fortalecimento da função social da universidade.

Ao sistematizar essa experiência, o estudo contribui para o avanço das reflexões sobre os modelos de projetos de extensão envolvendo o esporte, as estratégias pedagogicas no ensino das modalidades e o papel da extensão na democratização do acesso às práticas corporais, reafirmando sua relevância como instrumento educativo, inclusivo e de promoção da saúde.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar e refletir sobre a experiência vivenciada por estudantes do Curso de Educação Física no Projeto de Extensão Desporto UNIFESO, compreendendo a extensão universitária como espaço formativo, inovador e socialmente transformador.

Objetivos específicos

- Evidenciar o papel da extensão universitária como processo educativo dinâmico que articula ensino, pesquisa e extensão em benefício da comunidade acadêmica e da sociedade.
- Descrever as ações pedagógicas implementadas no Projeto Desporto UNIFESO, destacando a utilização de métodos ativos de ensino-aprendizagem no contexto dos esportes coletivos.
- Identificar estratégias de desenvolvimento de projetos de extensão envolvendo a prática de modalidades esportivas.
- Analisar a contribuição do projeto para a formação acadêmica e cidadã dos monitores de Educação Física, ressaltando o desenvolvimento de competências profissionais e sociais.
- Discutir a relevância do esporte como instrumento educativo, inclusivo e de promoção da saúde, para além de sua dimensão competitiva ou recreativa.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A ação pedagógica no campo da Educação Física tem sido marcada por intensos debates acerca da necessidade de superar a racionalidade técnico-instrumental. Nesse horizonte, as tendências pedagógicas contemporâneas compreendem o esporte como um processo de construção e transformação de saberes, capaz de favorecer uma formação crítica que se reflita em novas atitudes e comportamentos sociais (Santos Junior, 2024). Entre as diversas práticas, os esportes coletivos assumem posição central por seu potencial formativo e pela articulação de dimensões motoras, cognitivas, afetivas, sociais e culturais.

Quando inseridos no contexto da extensão universitária, esses esportes adquirem novos significados: deixam de ser entendidos apenas como práticas voltadas ao rendimento ou à recreação e passam a configurar-se como instrumentos de formação integral, inclusão social e produção de conhecimento em diálogo permanente com a comunidade. Nesse sentido, a extensão universitária, compreendida como processo educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre universidade e sociedade (FORPROEX, 2012), torna-se um espaço privilegiado que possibilita vivenciar, refletir e ressignificar os esportes coletivos.

A contribuição de Parlebas (2001) é fundamental para compreender tais práticas como sistemas regidos por uma lógica interna que organiza as interações entre jogadores, regras e espaço. Nos jogos coletivos, a coo-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

peração com companheiros e a oposição aos adversários estruturam redes de comunicação motriz que exigem a leitura de jogo, a antecipação e a tomada de decisão. Essa perspectiva amplia a compreensão do esporte em seu potencial educativo ao favorecer o desenvolvimento de competências sociais, cognitivas e afetivas, para além da dimensão técnica.

Em diálogo com essa abordagem, Greco (2001) argumenta que o ensino dos esportes deve privilegiar a dimensão tática e a inteligência de jogo, de modo que os praticantes possam compreender as dinâmicas internas da prática e não apenas reproduzir gestos técnicos. Da mesma forma que o "ensino-aprendizagem-treinamento dos esportes deve caracterizar-se por almejar o desenvolvimento da personalidade dos alunos, facilitar e propiciar a aquisição e crescimento cultural" possibilitando o desenvolvimento de uma consciência crítica dos indivíduos acerca do bem-estar (físico e mental) atrelado aos valores da cultura na qual está inserido (Grego, 2012, p.4). Desse modo, os esportes não devem ser reduzidos à lógica do jogar pelo jogar, mas compreendidos em sua dimensão educativa e social (Melo, 2010; Marcellino, 2003). Ao serem ressignificados na extensão universitária, os esportes coletivos assumem papel transformador, na medida em que democratizam o acesso às práticas corporais e fortalecem vínculos comunitários. Dumazedier (1999) também contribui para esse debate ao destacar o lazer como espaço de desenvolvimento cultural e de emancipação dos sujeitos, o que se aproxima da perspectiva de projetos extensionistas que concebem o esporte como direito social e instrumento de cidadania.

Nessa perspectiva, as extensões universitárias ao ofertar a prática de esportes apresentam-se como laboratórios formativos nos quais os estudantes do Bacharelado em Educação Física podem exercitar a reflexão crítica sobre metodologias, testar modelos de ensino-aprendizagem e desenvolver competências profissionais relacionadas à tomada de decisão, à gestão de grupos e à mediação de conflitos. Estes aspectos apresentam-se como centrais na formação para aqueles que atuam com jogos coletivos (Greco,2001; Parlebas, 2001).

Ao mesmo tempo, tais práticas impactam a dimensão social ao democratizar o acesso ao esporte e ao lazer, reafirmando-os como direitos culturais e instrumentos de cidadania (Dumazedier, 1999; Marcellino, 2003). Desse modo, a articulação entre esportes coletivos e extensão universitária contribui para a consolidação de um modelo de formação comprometido não apenas com o domínio técnico e pedagógico, mas também com a transformação social e com a ampliação do papel da universidade enquanto instituição pública, crítica e socialmente referenciada.

METODOLOGIA

Este trabalho **é estruturado por meio do** relato de experiência que apresenta alguns aspectos vivenciados pelos autores (02 coordenadores e 04 monitores) durante o desenvolvimento de um projeto de extensão universitária do curso de Bacharelado em Educação Física do UNIFESO, contemplado pelo edital Projetos Institucionais de Extensão – Edição 2025. O estudo foi conduzido sob uma perspectiva qualitativa, fundamentada em métodos descritivos e observacionais, de modo a possibilitar uma maior compreensão do processo formativo e das práticas pedagógicas envolvidas.

O relato de experiência pode ser compreendido como recurso da pesquisa descritiva, e apresenta-se como uma ferramenta que possibilita refletir sobre uma ação ou um conjunto de ações relacionadas a situações vivenciadas no âmbito profissional, de interesse da comunidade científica (Mussi; Flores; Almeida, 2021). O presente relato de experiência baseia-se nas vivências dos primeiros 05 (cinco) meses deste projeto de extensão universitária que teve início em abril de 2025.

As atividades foram realizadas no Campus Antônio Paulo Capanema de Souza do UNIFESO que fica situado na cidade Teresópolis (RJ) e conduzidas por professores de Educação Física (docentes da graduação e treinadores) com o apoio de 14 estudantes extensionistas do Bacharelado em Educação Física atuando como monitores.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Num primeiro momento, os coordenadores do Projeto Desporto UNIFESO (docentes do curso de Bacharelado em Educação Física) se debruçaram na seleção de estratégias que melhor se adequassem a proposta de desenvolvimento desta extensão universitária. Desta forma, optou-se pelo Ciclo de Planejamento, Ação e Reflexão (Alves; Araújo, 2010) que aplicado ao projeto refere-se a:

- Planejamento: reuniões mensais entre coordenadores e monitores para definição de estratégias metodológicas, elaboração de planos de aula e organização dos recursos;
- Ação: execução das atividades práticas nas modalidades de handebol, voleibol e basquetebol, com intervenções planejadas e aplicadas pelos monitores sob supervisão docente;
- Reflexão: análise coletiva das experiências por meio de relatórios, debates e realinhamentos metodológicos, considerando tanto a aprendizagem dos participantes quanto a formação profissional dos monitores.

Partindo deste contexto, estruturou-se o Regimento da Monitoria do Projeto Desporto UNIFESO que apresenta os seguintes objetivos: a) estimular o envolvimento dos discentes do curso de Bacharelado em Educação Física no Projeto de Extensão Desporto UNIFESO; b) possibilitar a articulação do conhecimento entre teoria e prática, a partir do ensino e treinamento de diferentes modalidades ofertadas no Projeto de Extensão Desporto UNIFESO; c) proporcionar práticas e experiências relacionadas ao mercado de trabalho do Profissional de Educação Física no campo das práticas desportivas; e) possibilitar a troca de conhecimentos entre os discentes; e f) estimular a capacidade de liderança, organização e responsabilidade do estudante.

Este documento também regulamentou as atividades dos monitores e estabeleceu as seguintes atribuições aos mesmos: a elaboração individual de relatórios de vivência, planos de aula parciais, condução supervisionada das atividades e o rodízio entre modalidades ao longo do ano. Essa sistematização fortaleceu o caráter formativo e a responsabilidade acadêmica no âmbito do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção de 14 monitores abrangeu os discentes do curso de Bacharelado em Educação Física e matriculados a partir do 3° período, sendo este processo realizado pela Direção de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (DPPE) do UNIFESO. De posse da lista de contatos dos estudantes selecionados como monitores, os coordenadores marcaram uma reunião no dia 29 de abril de 2025, com os objetivos de apresentar o regimento da monitoria do Projeto Desporto UNIFESO, distribuir os monitores entre os dias de ofertas das atividades de extensão (respeitando a grade de estudos do trimestre letivo) e sanar as dúvidas iniciais das suas atribuições.

A distribuição da quantidade de monitores em função das modalidades e dias da semana pode ser observada na tabela 1, sendo as atividades sempre desenvolvidas das 19h às 22h. Destacamos que os próprios alunos selecionaram os dias e modalidades que desenvolveriam suas atividades conforme suas disponibilidades iniciais. Durante as atividades de monitoria junto as diferentes modalidades os discentes puderam auxiliar o professor responsável pela modalidade no desenvolvimento das atividades práticas propostas, separar materiais necessários para a prática da modalidade desportiva de monitoria e guardá-los, sempre que solicitado pelo professor responsável da modalidade, manter o ambiente da prática desportiva organizado e seguro e desenvolver atividades pertinentes para o ensino e treinamento da modalidade de monitoria, sob supervisão do Profissional de Educação Física da modalidade.

Tabela 1 – Distribuição dos monitores em função das modalidades

Dias da Semana	Segunda-feira	Quarta-feira	Sexta-feira
Modalidades	Voleibol	Handebol	Basquetebol
Quantidade de Monitores	05	05	04

Fonte: os autores.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Após a realização de cada dia de monitoria os alunos deveriam enviar um registro fotográfico para documentar a frequência dos mesmos, como pode ser observado na imagem 1. A escolha dos dias para desenvolverem as atividades e o registro fotográfico de presença contribuiu para a frequência e comprometimento dos monitores no desenvolvimento do projeto de extensão. Contudo, dois discentes tiveram que ser desligados das atividades de monitoria do projeto ao final por não apresentarem a frequência e nem desenvolverem satisfatoriamente as atividades de planejamento neste primeiro ciclo de atividades.

Imagem 1 – Registro fotográfico da presença na atividade de monitoria

Fonte: arquivo pessoal dos autores.

A produção de um relatório com observações das práticas esportivas vivenciadas sob a ótica de um futuro Profissional de Educação Física e a subsequente submissão deste para a apreciação pelos coordenadores foi proposto para as primeiras semanas de desenvolvimento das como monitores do Projeto Desporto UNIFESO. Um trecho de um dos relatórios enviados aos coordenadores pode ser observado na imagem 2. Todos os monitores entregaram seus relatórios apresentando seus pontos de vista acerca das atividades vivenciadas e receberam individualmente feedback desta atividade.

Imagem 2 – Relatório de vivências da atividade de monitoria

Acompanhamento no Projeto Desporto Unifeso – Voleibol

Como monitor de educação física no projeto Desporto Unifeso, na modalidade de voleibol, estou tendo a oportunidade de observar de perto como o professor conduz os treinos e como os participantes se envolvem com as práticas esportivas. O grupo é misto, formado por estudantes da instituição, de diversos cursos, e membros da comunidade, todos com diferentes níveis de conhecimento, variando do iniciante ao intermediário no voleibol. É importante destacar que o projeto tem como principal objetivo oferecer uma prática de lazer, sem caráter competitivo, proporcionando momentos de integração, aprendizado e bem-estar.

O professor inicia cada sessão com alongamento estático, seguido de um aquecimento dinâmico, que inclui algumas voltas de corrida ao redor da quadra, visando preparar o corpo e prevenir lesões. Logo após, os participantes são organizados em duplas para realizar exercícios focados nos fundamentos básicos do voleibol, como saque, manchete, toque, bloqueio, cortada e defesa.

Durante os treinos, o professor busca montar os times de forma equilibrada, distribuindo os participantes de níveis iniciante e intermediário entre as equipes, para tornar o aprendizado mais justo, colaborativo e eficiente. São também frequentemente propostas atividades lúdicas, principalmente para os iniciantes, tornando as práticas mais divertidas, leves e acessíveis a todos.

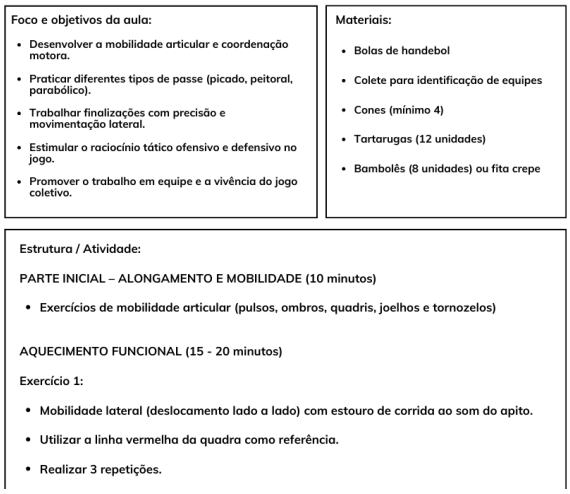
Fonte: Relatório entregue pela monitora e co-autora Simone Mota dos Santos Alves.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

No que se refere aos relatórios de vivência das atividades que foram entregues, observamos os seguintes pontos: a construção lógica da escrita de texto, visão cronológica e evolutiva da oferta e desenvolvimento das atividades sugerindo todo o planejamento prévio do professor que conduz a modalidade, associação de diferentes metodologias de ensino-aprendizagem nas variadas etapas ao longo do período, a preocupação do docente em permitir vivenciar a prática da modalidade para mapear habilidades e conhecimentos prévios dos praticantes para então introduzir os ajustes e esclarecimentos necessários, bem como a identificação dos aspectos psicossociais do grupo que envolvem a motivação individual, acolhimento ambiental e suporte mútuo entre os praticantes.

A elaboração de plano de aula (parcial ou total) com propostas de atividades pertinentes para o ensino e treinamento da modalidade de monitoria a partir de referenciais teóricos ofertados e a subsequente submissão deste para a apreciação pelos coordenadores foi a segunda atividade proposta. Esta atividade deveria ser ajusta ao planejamento do professor de Educação Física que conduz as atividades práticas de cada modalidade. Um trecho de um dos planos enviados aos coordenadores pode ser observado na imagem 3.

Figura 3 – Plano de Aula proposta para modalidade esportiva de monitoria



Fonte: Relatório entregue pela monitora e co-autora Leandra Esteves Soares.

Em linhas gerais, observamos planos de aulas com objetivos, seleção de materiais e envolvendo variadas atividades com a priorização de métodos analítico e global, assim como toda uma organização lógica baseada nas experiências. Um total de 12 (doze) monitores receberam individualmente feedback sobre a atividade, contudo, 02 (dois) monitores não entregaram seus planos de aula.

Após a última reunião que ocorreu no dia 11 de agosto de 2025, percebemos que o Projeto de Desporto UNIFESO vem contribuindo como:

- Estratégia para ampliar a práxis da formação acadêmica do Bacharelado em Educação Física;
- Metodologia que permite os discentes do Bacharelado em Educação Física vivenciarem os contextos práticos e desafios do ensino de esportes;
- Estímulo para construção ativa de soluções em forma de relatório e planos de aulas envolvendo esportes;
- Instrumento para assumir compromissos e responsabilidades do mercado de trabalho de um Bacharel em Educação Física;
- Forma de aumentar a participação esportiva de estudantes e funcionários;
- Fortalecimento das relações sociais e a integração comunitária;
- Ferramenta de democratização do acesso às práticas corporais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Para os monitores, o ciclo de planejamento representou um espaço privilegiado de instrumentalização metodológica. A vivência de planejar, agir e refletir em conjunto entre si e com os coordenadores possibilitou testar métodos ativos, jogos condicionados e abordagens híbridas, favorecendo a compreensão da lógica interna dos esportes coletivos e a formação de competências críticas para a docência. Essa prática vai ao encontro da perspectiva de Greco (2001) e Bunker & Thorpe (1982), ao enfatizar que o ensino dos esportes deve ir além da técnica, privilegiando a compreensão tática, a leitura de jogo e a tomada de decisão.

Neste processo, o Projeto Desporto UNIFESO consolidou-se também como um verdadeiro laboratório pedagógico, no qual os monitores puderam experimentar, avaliar e reformular diferentes metodologias de ensino dos esportes coletivos. Essa possibilidade de vivenciar metodologias inovadoras em um ambiente real de prática esportiva contribuiu tanto para a formação acadêmica dos estudantes quanto para o aprimoramento contínuo das estratégias utilizadas pelos docentes e coordenadores tal qual estudos anteriores (Frizzo; Marin; Schellin, 2016; Nazaki; Hunger; Ferreira, 2022).

Além disso, a experiência permitiu materializar as diretrizes da extensão universitária. Sob a ótica interdisciplinar, ela estabelece uma interação transformadora entre a universidade e diferentes setores sociais (FORPROEX, 2012). Essa interação se concretiza pelo envolvimento de estudantes, professores e técnicos administrativos em ações voltadas a demandas coletivas, o que, no caso do projeto, ocorre por meio da oferta esportiva e da integração comunitária no espaço acadêmico.

A prática extensionista do projeto reflete os cinco princípios estabelecidos pelo FORPROEX (2012):

- A interação dialógica, que se manifesta nas reuniões quinzenais e no diálogo entre coordenadores, monitores e participantes;
- A interdisciplinaridade e interprofissionalidade, evidenciadas na integração de saberes pedagógicos, esportivos e organizacionais para a construção de propostas coletivas;
- A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, já que as vivências práticas estão articuladas à formação acadêmica e à reflexão científica;
- O impacto na formação estudantil, ao possibilitar que os monitores experimentem metodologias inovadoras e ampliem sua bagagem teórico-metodológica;

E o impacto social, ao democratizar o acesso ao esporte e fortalecer os vínculos comunitários dentro da universidade.

Essas diretrizes também ampliam a concepção pedagógica de ensino, deslocando o foco da sala de aula tradicional para experiências formativas que valorizam a cidadania, a criticidade e a democratização do saber (Nunes; Vieira, 2013). Assim, o Projeto Desporto UNIFESO se firma como espaço de educação integral, no qual a troca de saberes entre universidade e sociedade contribui para a construção de um pensamento crítico e para a melhoria da qualidade de vida (Fernandes et al., 2012).

Dessa forma, entendemos que o Projeto Desporto UNIFESO pode ser compreendido em uma dupla dimensão. Por um lado, constitui-se em um espaço pedagógico privilegiado, no qual os monitores do curso de Bacharelado em Educação Física vivenciam, testam e reelaboram metodologias ativas de ensino-aprendizagem nos esportes coletivos, ampliando sua formação acadêmica e profissional. Por outro, configura-se como um espaço social integrador, capaz de democratizar o acesso às práticas esportivas, fortalecer vínculos comunitários e promover a qualidade de vida de estudantes e funcionários. Essa articulação entre o pedagógico e o social reafirma o papel da extensão universitária como prática transformadora, ao mesmo tempo formativa e cidadã, em sintonia com as diretrizes do UNIFESO.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Extensão Desporto UNIFESO evidencia o esporte como instrumento pedagógico, inclusivo e comunitário, ao mesmo tempo em que promoveu benefícios físicos e sociais aos participantes. Para os monitores, a vivência do ciclo de planejamento, ação e reflexão constituiu-se em oportunidade formativa fundamental, favorecendo o desenvolvimento de competências profissionais e a construção de uma postura crítica e reflexiva necessária à atuação do bacharel em Educação Física.

Mais do que ofertar modalidades esportivas, o projeto ressignificou o esporte em sua dimensão cultural, educativa e cidadã, aproximando-se das concepções que o entendem como direito social e instrumento de emancipação (Dumazedier, 1999; Marcellino, 2003; Melo, 2010). Assim, o Projeto de Extensão Desporto UNIFESO consolidou-se como espaço pedagógico e social, no qual as práticas corporais atuaram como mediadoras da democratização do acesso, do fortalecimento dos vínculos comunitários e da promoção da qualidade de vida.

A experiência analisada, portanto, supera a lógica pontual de um projeto extensionista, afirmando-se como prática estruturante da função social da universidade e da formação cidadã em Educação Física, ao integrar produção de conhecimento, intervenção e compromisso com a transformação cultural. Ao favorecer a experimentação de metodologias inovadoras nos esportes coletivos e ao consolidar a universidade como espaço de diálogo e emancipação, o Projeto Desporto UNIFESO contribui não apenas para a formação integral de seus discentes, mas também para a materialização do papel sociocultural da universidade, em sintonia com as diretrizes do FORPROEX (2012) e com os princípios de uma educação comprometida com a cidadania, a criticidade e a justiça social.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rosimar Pires; ARAUJO, Doracina Aparecida de Castro. Planejamento: organização, reflexão e ação da prática docente. **ANAIS DO SCIENCULT**, v. 1, n. 1, 2010. Disponível em: https://anaisonline.uems.br/index.php/sciencult/article/view/3449/3422. Acesso em: 23 ago. 2025.

BUNKER, D.; THORPE, R. A model for the teaching of games in the secondary school. **Bulletin of Physical Education**, v. 18, n. 1, 1982.

DUMAZEDIER, Joffre. ***Sociologia empírica do lazer***. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.

FERNANDES, Heloísa et al. **Extensão universitária: fundamentos e práticas**. São Paulo: Cortez, 2012.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Brasília: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 2012.

FREIRE, Paulo. ***Pedagogia da autonomia****: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIZZO, Giovanni; MARIN, Elizara Carolina; SCHELLIN, Fabiane de Oliveira. Extensão universitária e formação de professores de Educação Física. **Expressa Extensão**, v. 21, n. 2, p. 21-37, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.15210/ee.v21i2.7671. Acesso em: 23 ago.2025.

GRECO, Pablo Juan. ***Iniciação esportiva universal****: uma perspectiva metodológica para o ensino dos jogos esportivos coletivos*. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

GRECO, Pablo Juan. Metodologia do ensino dos esportes coletivos: iniciação esportiva universal, aprendizado incidental-ensino intencional. **Revista Mineira de Educação Física**, v. 20, n. 1, p. 145-174, 2012.

MARCELLINO, Nelson Carvalho**.** ***Lazer e educação***. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

MARINHO, A. et al. **Extensão universitária: diálogos e práticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2017.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

NOZAKI, Joice Mayumi; HUNGER, Dagmar Aparecida Cynthia França; FERREIRA, Lílian Aparecida. Práxis e curricularização da extensão universitária na Educação Física. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 13, n. 1, 2022. Disponível em: https://research.ebsco.com/c/mpbai2/viewer/pdf/ark3aurfov. Acesso em: 23 ago. 2025.

MELO, Victor Andrade de (org.). ***Lazer****: olhares multidisciplinares.* Campinas: Autores Associados, 2010.

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Claudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. Revista Práxis Educacional, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, out. 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/apraxis/v17n48/2178-2679-apraxis-17-48-60.pdf. Acesso em: 23 ago. 2025.

NUNES, Rosane; VIEIRA, Leylianne Alves. Contribuição da extensão universitária para a autonomia do estudante. **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v. 11, n. 2, 2013.

PARLEBAS, Pierre**. *Jogos, esporte e sociedade****: léxico da praxiologia motriz*. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

REGIMENTO DA MONITORIA – Desporto UNIFESO, 2025.

SANTOS JUNIOR, Nei Jorge dos. A educação em direitos humanos no âmbito da Educação Física escolar: reflexões necessárias. **Revista LES**, Teresina, v. 28, n. 58, 5697, set. 2024. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/pdf/les/v28n58/2526-8449-les-28-58-5697.pdf. Acesso em: 23 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROJETO CIÊNCIAS EM TODOS OS CANTOS: AÇÕES EDUCATIVAS SOBRE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (ISTS) COM ADOLESCENTES

Daniela de Oliveira Pinto; danielapinto@unifeso.edu.br, docente, Biomedicina, UNIFESO;
Andressa Cardoso Guimarães, andressaguimaraes@unifeso.edu.br, docente do Curso de Nutrição – UNIFESO
Kíssia de Souza Ferreira; kissiaaferreiraa@gmail.com; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO
Marcela Quintino de Almeida Lacerda; marcelaquintino@yahoo.com.br marcelaquintino@yahoo.com.br; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO
Maria Eduarda Tardelli da Silva; maditardelli@outlook.com; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO
Francine Da Silva Honorato; francineshonorato@hotmail.com; Discente do Curso Biomedicina – UNIFESO
Clarison Neves de Lima; clarisonng@outlook.com ; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO
Grasielli de Oliveira Tardelli; grasiemaju@gmail.com ; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO
Isabel Cristina Gomes Verdan; bebel.verdan@gmail.com; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO
Programa de Incentivo à Extensão – PIEx .

Área temática: Educação Interprofissional em Saúde

RESUMO

A divulgação científica nas escolas é fundamental para aproximar o conhecimento acadêmico da realidade dos estudantes, promovendo a compreensão crítica sobre temas complexos e incentivando a participação ativa da comunidade escolar na construção de saberes. Este artigo aborda a importância de ações educativas desenvolvidas pelos alunos do curso de Biomedicina do Unifeso – Polo Magé, voltadas para a conscientização sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) e a promoção da saúde entre adolescentes. A intervenção envolveu estudantes dos cursos de Biomedicina, Educação Física e Nutrição e utilizou metodologias lúdicas e participativas, como apresentações de totens informativos sobre diferentes ISTs e a dinâmica "O que você carrega?", que estimulou a reflexão sobre riscos, prevenção e autocuidado. Os resultados evidenciaram ampla participação e engajamento dos adolescentes, que demonstraram curiosidade, compartilharam dúvidas e ampliaram seu conhecimento sobre a gravidade e a transmissibilidade das ISTs, incluindo HPV, HIV e outras infecções. A experiência demonstrou que integrar divulgação científica e ações extensionistas contribui não apenas para a promoção da saúde, mas também para a formação de cidadãos críticos, conscientes de sua responsabilidade social e capazes de tomar decisões informadas sobre sua saúde sexual.

Palavras-chave: Divulgação científica; Infecções Sexualmente Transmissíveis; Educação em saúde; Extensão universitária; Adolescentes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A divulgação científica constitui um campo estratégico para a democratização do conhecimento, aproximando a produção acadêmica da sociedade e contribuindo para a formação cidadã. Ao tornar acessíveis informações especializadas por meio de linguagens adaptadas, a divulgação científica favorece a compreensão de temas relevantes para a vida em comunidade, promovendo reflexão crítica e tomada de decisões fundamentadas (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

No contexto da saúde, a divulgação científica desempenha papel central na educação em saúde, uma vez que possibilita traduzir conhecimentos técnicos e biomédicos em práticas acessíveis a diferentes públicos. Para adolescentes, em especial, esse processo é fundamental, considerando que se encontram em fase de desenvolvimento biopsicossocial marcada pela curiosidade, pela descoberta da sexualidade e pela construção da identidade. A ausência de informações claras e confiáveis sobre saúde sexual pode favorecer a adoção de comportamentos de risco, o que amplia a vulnerabilidade às Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) (BRASIL, 2017; LOPES et al., 2020).

As ISTs configuram-se como um dos mais importantes desafios contemporâneos de saúde pública, tanto pela elevada incidência quanto pelas repercussões clínicas e sociais associadas. Muitas dessas infecções podem apresentar curso assintomático, dificultando o diagnóstico precoce e aumentando a disseminação silenciosa. Além disso, fatores como preconceito, tabu e estigmatização reforçam barreiras no acesso à informação e ao cuidado em saúde.

Nesse cenário, a escola emerge como espaço privilegiado para práticas de divulgação científica em saúde, ao permitir que informações confiáveis circulem de maneira sistemática e mediada por estratégias pedagógicas que dialoguem com a realidade dos estudantes. As ações educativas sobre ISTs, quando desenvolvidas com metodologias ativas, lúdicas e participativas, podem ser compreendidas como práticas de divulgação científica, uma vez que traduzem saberes técnico-científicos em linguagem acessível e promovem a reflexão crítica entre os adolescentes.

Assim, este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência de ação educativa sobre ISTs realizada com estudantes do 8º ano da Escola Municipal Délio Pereira Sampaio, ressaltando a importância da divulgação científica no processo de conscientização e prevenção em saúde sexual.

JUSTIFICATIVA

A adolescência constitui um período de intensas transformações físicas, emocionais e sociais, marcado pela busca de identidade e pela experimentação de novos comportamentos, entre eles a vivência da sexualidade. A carência de informações claras e cientificamente embasadas sobre saúde sexual pode aumentar a vulnerabilidade dos adolescentes às Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), representando, portanto, um problema de saúde pública relevante (BRASIL, 2017).

Nesse contexto, torna-se fundamental desenvolver ações educativas que ultrapassem a mera transmissão de informações e possibilitem o diálogo, a reflexão crítica e a construção coletiva de saberes. A utilização de metodologias participativas, como jogos pedagógicos e rodas de conversa, favorece o engajamento dos adolescentes e contribui para que os conteúdos científicos sejam assimilados de forma significativa (LOPES et al., 2020).

Além disso, a escola se apresenta como espaço estratégico para a realização de práticas de divulgação científica em saúde, considerando seu papel de mediação entre o conhecimento científico e a comunidade. Inserir a temática das ISTs em atividades escolares amplia o alcance das informações, fortalece o protagonismo juvenil e promove a cidadania, uma vez que prepara os estudantes para escolhas conscientes relacionadas ao autocuidado e à prevenção (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Portanto, este trabalho justifica-se pela necessidade de associar educação em saúde e divulgação científica, traduzindo informações técnico-científicas sobre ISTs em linguagem acessível e adaptada à realidade dos adolescentes. Essa abordagem é essencial para reduzir vulnerabilidades, desmistificar tabus relacionados à sexualidade e estimular práticas preventivas que impactam diretamente a saúde individual e coletiva.

Tabela 1- Síntese da justificativa

Aspectos	Descrição
Desafios	Presença de tabus e estigmas em torno da sexualidade; falta de acesso a informações seguras; vulnerabilidade dos adolescentes às ISTs.
Possibilidades	Escola como espaço estratégico para educação e divulgação científica; uso de metodologias participativas (jogos, rodas de conversa); linguagem acessível e atrativa.
Impactos esperados	Redução de vulnerabilidades; fortalecimento da cidadania; promoção do autocuidado; prevenção das ISTs na adolescência.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover a conscientização e estimular a reflexão entre adolescentes sobre a prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis, utilizando uma abordagem lúdica e participativa.

Objetivos específicos

- Sensibilizar os participantes quanto às formas de transmissão, sintomas e consequências das ISTs;
- Estimular o diálogo aberto e sem preconceitos sobre sexualidade, prevenção e autocuidado;
- Apresentar formas eficazes de prevenção, como o uso do preservativo e a importância da testagem regular;
- Desenvolver o pensamento crítico em relação às escolhas que impactam a saúde sexual;
- Incentivar a busca de informações e apoio em serviços de saúde, familiares e educadores.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A ciência é amplamente reconhecida como um dos principais motores de transformação social, estando associada à melhoria da qualidade de vida das populações por meio do desenvolvimento de tecnologias, inovações e saberes aplicados ao cotidiano (LORDÊLO; PORTO, 2012). No entanto, ainda persiste certa desconfiança por parte da sociedade em relação aos avanços científicos, revelando a necessidade de estratégias de divulgação científica que aproximem o conhecimento acadêmico da realidade vivida pela comunidade.

Porto (2011) enfatiza que a ciência deve ser compreendida em sua dimensão ambígua: se por um lado promove avanços fundamentais para a saúde e para a longevidade humana, por outro pode gerar impactos negativos quando desconectada de princípios éticos e de seu compromisso com o bem-estar social. Nesse sentido, a cultura científica não deve ser entendida apenas como a transmissão vertical de conteúdos por especialistas, mas como a construção coletiva de sentidos, que envolve tanto as condições históricas e sociais de produção do conhecimento quanto sua apropriação crítica pela população.

Superar a visão tradicional do século XIX, que opunha cientistas (detentores de saber universal) e um público leigo visto como “tábula rasa”, é fundamental. Hoje, compreende-se que os sujeitos sociais já possuem

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

repertórios culturais próprios e que a divulgação científica deve reconhecer esse capital cultural, promovendo a mediação entre ciência e sociedade de forma horizontal (PORTO, 2011). Essa perspectiva é corroborada por Vogt (2006), que defende a necessidade de articular ciência, bem-estar social e cultural, de modo que a aprendizagem se torne significativa para a vida cotidiana.

A escola ocupa papel central nesse processo, funcionando como espaço de socialização do conhecimento científico e de formação de cidadãos críticos (LORDÊLO; PORTO, 2012). No entanto, para além da escola, a universidade desempenha função essencial ao promover projetos extensionistas que levam o conhecimento acadêmico para espaços não formais de educação, fortalecendo o vínculo entre ciência, cultura e sociedade.

Nesse contexto, destaca-se o município de Magé, localizado na Baixada Fluminense, com cerca de 229 mil habitantes e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,709 (IBGE, 2022). Em 2023, o Unifeso inaugurou um polo EAD no município, ofertando cursos híbridos de Biomedicina, Educação Física e Nutrição. Desde então, têm sido realizadas ações extensionistas com foco na saúde comunitária, como aferição de pressão arterial, avaliação física, dosagem de glicemia capilar e orientação nutricional, beneficiando dezenas de moradores em praças públicas e ginásios da cidade.

Essas iniciativas dialogam diretamente com experiências consolidadas em Teresópolis, como o projeto Ciência Itinerante, criado em 2009 no curso de Ciências Biológicas e posteriormente integrado ao curso de Biomedicina, que busca popularizar a ciência em áreas como saúde, meio ambiente e biotecnologias. A replicação desse modelo em Magé evidencia a importância da extensão universitária como via de divulgação científica aplicada, não apenas transmitindo conteúdos, mas estabelecendo ambientes interativos que favorecem a participação ativa da comunidade no processo de construção do conhecimento.

Assim, observa-se que as ações extensionistas relatadas em Magé não apenas contribuem para a promoção da saúde local, mas também se configuram como estratégias de alfabetização científica, aproximando os estudantes de práticas sociais e possibilitando que a comunidade compreenda a relevância da ciência em sua vida cotidiana. Isso reforça a perspectiva de que a divulgação científica integrada às ações comunitárias é um caminho eficaz para fomentar a cultura científica, o bem-estar social e o desenvolvimento humano.

METODOLOGIA

A ação educativa foi realizada em um dia de atividades, conduzida por acadêmicos de Biomedicina em parceria com a equipe escolar. Inicialmente, foram confeccionados cinco totens explicativos sobre as seguintes ISTs: HPV, HIV, sífilis, hepatites B e C e tricomoníase. Cada totem continha informações resumidas sobre agente etiológico, formas de transmissão, sintomas, diagnóstico e prevenção, os quais foram apresentados oralmente pelos acadêmicos.

Na segunda etapa, aplicou-se a dinâmica “O que você carrega?”, na qual balões foram distribuídos aos estudantes. Dentro de cada balão havia mensagens relacionadas a práticas de risco ou medidas de prevenção. Após trocas aleatórias, os alunos estouraram os balões e leram em voz alta as mensagens, discutindo-as coletivamente sob mediação dos facilitadores.

Os recursos utilizados incluíram banners ilustrativos, caixas temáticas, projetor multimídia e músicas animadas. A metodologia foi baseada em princípios da educação em saúde participativa, que busca envolver os sujeitos como protagonistas no processo de construção do conhecimento (FREIRE, 2019).

O público-alvo foram 35 adolescentes, com idade média de 13 anos, matriculados no 8º ano do Ensino Fundamental II da Escola Municipal Délio Pereira Sampaio. A escolha dessa faixa etária é justificada pela necessidade de fornecer informações preventivas antes do início da vida sexual ativa, considerando que estudos apontam que muitos adolescentes iniciam suas experiências sexuais sem conhecimento suficiente sobre ISTs (OLIVEIRA et al., 2020).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação apresentou resultados positivos, com ampla participação e interação dos adolescentes. Durante as apresentações, os estudantes demonstraram curiosidade, realizaram perguntas e compartilharam dúvidas, evidenciando lacunas de conhecimento prévio sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs). A figura 1 mostra a visão geral antes do início do evento.

Figura 1 – Visão geral da ação com os estudantes

Fonte: Imagem dos autores.

A dinâmica “O que você carrega?” mostrou-se especialmente eficaz na sensibilização, pois proporcionou um espaço reflexivo e lúdico sobre os riscos e medidas de proteção. Os relatos espontâneos revelaram surpresa quanto à gravidade de algumas ISTs, como a relação do HPV com o câncer de colo uterino, e a alta transmissibilidade do HIV, indicando ampliação do conhecimento e maior conscientização entre os participantes. A figura 2 mostra a execução da dinâmica, junto com a mediadora da ação, e a tabela 2 exemplifica as mensagens que foram perguntadas na dinâmica.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 2 – Execução da dinâmica “O que você carrega?”, com a mediadora da atividade.

Fonte: Imagem dos autores.

Tabela 2 – Exemplos de mensagens utilizadas na dinâmica “O que você carrega?”

Mensagem encontrada no balão	Interpretação discutida com os alunos
“Você teve relação sexual sem preservativo”	Aumento do risco de adquirir uma IST.
“Você fez o teste de HIV regularmente”	Medida preventiva que garante diagnóstico precoce.
“Você compartilhou agulhas”	Alto risco de transmissão de HIV e hepatites virais.
“Você usa camisinha em todas as relações”	Proteção eficaz contra ISTs e gravidez não planejada.

Fonte: Elaboração própria (2025).

Além da participação ativa, o registro fotográfico da atividade permitiu documentar o engajamento dos alunos, a interação com os materiais educativos e a realização das dinâmicas. As imagens capturadas evidenciam a receptividade dos adolescentes, o clima de curiosidade científica e o impacto visual das ações educativas, servindo como recurso adicional para análise e divulgação das práticas extensionistas. Algumas destas imagens podem ser vistas na figura 3.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3 – Registros das apresentações e participação discente.

Legenda: Apresentações sobre ISTs para os alunos do 8º ano, demonstrando o engajamento dos alunos na atividade. Fonte: Imagem dos autores.

O registro das fotos também contribui para futuras análises qualitativas, permitindo identificar comportamentos de engajamento, expressões de surpresa ou reflexão, bem como momentos de diálogo entre os facilitadores e os participantes. Assim, a combinação de observações, relatos e registros fotográficos fortalece a validação da experiência educativa e fornece evidências visuais do sucesso da intervenção, reforçando a importância de estratégias lúdicas e participativas na promoção da saúde sexual entre adolescentes.

Os resultados reforçam a importância das metodologias ativas de ensino no campo da educação em saúde. Atividades participativas despertam maior interesse dos adolescentes e promovem maior retenção das informações quando comparadas a abordagens expositivas tradicionais (BRASIL, 2017; LOPES *et al*, 2020).

A escola é um espaço privilegiado para tais intervenções, pois além de favorecer a construção coletiva do saber, possibilita o diálogo interdisciplinar entre educação e saúde (SANTOS et al., 2019). A integração ensino-serviço-comunidade, realizada neste projeto, também se mostrou benéfica, permitindo que acadêmicos vivenciassem a prática educativa e que os alunos da escola recebessem informações fundamentadas. A tabela 3 resume os conteúdos trabalhados pela equipe.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Tabela 3 - Principais ISTs abordadas na ação educativa

IST	Agente etiológico	Forma de transmissão	Sintomas principais	Prevenção
HIV	Vírus da imunodeficiência humana	Relação sexual, sangue, vertical	Imunossupressão, infecções oportunistas	Preservativo, testagem, não compartilhar seringas
HPV	Papilomavírus humano	Contato sexual pele/mucosa	Verrugas genitais, risco de câncer	Preservativo, vacinação
Sífilis	*Treponema pallidum*	Relação sexual, vertical	Lesões genitais, erupções cutâneas	Preservativo, testagem
Hepatite B e C	Vírus HBV e HCV	Sangue, sexo, vertical	Comprometimento hepático crônico	Vacinação (HBV), preservativo, não compartilhar agulhas
Tricomoníase	*Trichomonas vaginalis*	Relação sexual	Corrimento, prurido	Preservativo

Fonte: Adaptado de Brasil (2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada evidenciou que o uso de metodologias lúdicas e participativas constitui estratégia eficaz na promoção da saúde sexual entre adolescentes. A ação contribuiu não apenas para a disseminação de informações sobre ISTs, mas também para o desenvolvimento da consciência crítica e da autonomia em relação ao autocuidado.

Conclui-se que o ambiente escolar é um espaço essencial para a implementação de programas de prevenção, capazes de reduzir vulnerabilidades e promover escolhas seguras. Recomenda-se a ampliação desse tipo de intervenção em outras instituições de ensino, com ênfase na continuidade e avaliação periódica dos resultados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde.Adolescência, saúde e prevenção das IST/HIV/AIDS. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/adolescencia. Acesso em: 09 jun. 2025.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 67. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

IBGE. Brasil/Rio de Janeiro/ Magé – Censo de 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/mage/panorama>. Acesso em 22 de fevereiro de 2024.

LOPES, A. C. S.; SANTOS, C. M. S.; FERREIRA, A. P. Educação em saúde como estratégia de prevenção das infecções sexualmente transmissíveis em adolescentes. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, v. 33, p. 1-9, 2020.

LORDÊLO, F. S.; PORTO, C. M. Divulgação científica e cultura científica: Conceito e aplicabilidade. Revista Ciência em Extensão, v. 8, n. 1, p. 18–34, 30 abr. 2012.

MASSARANI, E.; MOREIRA, I. C. L. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. Anais da Academia Brasileira de Ciencias, v.88, n.3, p.1577–1595, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OLIVEIRA, F. A.; SOUZA, J. P.; MARTINS, R. C. Prevenção das ISTs em adolescentes: desafios e estratégias. Revista de Saúde Coletiva, v. 30, n. 2, p. 215-228, 2020.

PORTO, C.; BROTAS, A. M. P.; BORTOLIERO, S. T. Diálogos entre ciência e divulgação científica. Salvador: Edufba, 2011.

SANTOS, M. R. et al. A escola como espaço de promoção da saúde: práticas educativas sobre sexualidade e prevenção de IST. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, n. 3, p. 1031-1040, 2019.

VOGT, C.. Cultura científica: desafios. São Paulo: Edusp, 2006.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO SERRANA: O CASO DE TERESÓPOLIS E OS USUÁRIOS DE MOTOCICLETAS NA CIDADE – PARTE II

Alvaro Mauricio Pilares Vera, alvarovera@unifeso.edu.br, (docente e coordenador do projeto, área 1), Unifeso.

Júlia Werneck Lyra, pesquisadora, bolsista (discente), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Kauany Vieira Xavier, pesquisadora, bolsista (discente), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Miguell da Rocha Couto, pesquisador, bolsista (discente), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Luis Gabriel Oliveira Araujo, pesquisador, bolsista (discente), Curso de Engenharia Civil, Unifeso.

Maiara Matias de Souza, pesquisadora, bolsista (discente), Curso de Engenharia Civil, Unifeso.

Área temática: Constituição, Políticas Públicas e Cidadania.

RESUMO

A cidade de Teresópolis, região serrada do estado do Rio de Janeiro, tem apresentado muitos casos de acidentes de motos, o que tem despertado um interesse em pesquisar os motivos pelos quais esses acontecimentos tem sido recorrentes. São muitas as possibilidades. A associação do automóvel e da motocicleta com poder e liberdade persiste até hoje. Dados divulgados pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) destacam que 38% dos deslocamentos nos grandes centros urbanos são feitos a pé e grande parte das pessoas que fazem essas viagens apontou a impossibilidade de pagar a tarifa do transporte público (MORTARI; EUZÉBIO, 2009). Nesse sentido, esta pesquisa pretende apresentar a segunda parte de uma análise preliminar iniciada em 2024 sobre questões pertencentes à mobilidade urbana, tendo como embasamento um diagnóstico prévio sobre a situação legal e cadastral da cidade, usando cartografia apropriada, dados empíricos e de fontes de referências primárias assim como visita a campo. Assim, este trabalho pretende mostrar o estado da arte em que se encontra o município de Teresópolis no que tange questões viárias e de desenho urbano veicular, como um possível enclave para os acidentes com os usuários de moto da cidade.

Palavras-chave: Cidade e metrópole; Mobilidade Urbana; Teresópolis

REFERÊNCIAS

Panorama Estatístico Brasileiro de Motocicletas, Motonetas e Ciclomotores. Agosto de 2025. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/relatorio_moto_2024_final.pdf?utm_source=chatgpt.com (Acessado em 01/05/2025).

MIRALLES-GUASCH, C. ***Ciudad y transporte****: el binomio imperfecto*. 1a. ed. Barcelona: Editorial Ariel, 2002.

MORTARI, R.; EUZÉBIO, G. L. O custo do caos. **Desafios do Desenvolvimento**, Brasília, IPEA, ago.2009.

VASCONCELLOS, E.A. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**: reflexões e propostas. 3.ed. São Paulo: Annablume, 2000. 284p.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PROJETO CIÊNCIAS EM TODOS OS CANTOS: FAZENDO DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NAS RUAS E ESCOLAS DE MAGÉ

Daniela de Oliveira Pinto; danielapinto@unifeso.edu.br;. Docente do curso de Biomedicina - UNIFESO

Daniel Motta da Silva; danielmotta@unifeso.edu.br; Docente do Curso de Biomedicina – UNIFESO

Andressa Cardoso Guimarães; andressaguimaraes@unifeso.edu.br; Docente do Curso de Nutrição – UNIFESO Caio Fonseca Rangel; cccaiorangel@gmail.com; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO

Kíssia de Souza Ferreira; kissiaaferreiraa@gmail.com; Discente do Curso de Biomedicina – UNIFESO .

Programa de Incentivo à Extensão – PIEx .

Área temática: 14 – Educação Interprofissional em Saúde

RESUMO

A disseminação do conhecimento científico desempenha papel fundamental na ampliação da compreensão da ciência pela sociedade, especialmente quando os conteúdos abordados apresentam relevância concreta para o público-alvo. É importante ressaltar que os leitores não devem ser considerados receptores passivos, e que a divulgação científica não deve ser tratada como a única fonte de conhecimento. O projeto "Ciências em Todos os Cantos", desenvolvido pelos cursos de graduação EAD-Híbrido em Biomedicina, Educação Física e Nutrição, tem como objetivo promover a difusão e popularização da ciência na área da saúde, contribuindo para a inclusão sociocultural da comunidade do município de Magé, RJ. A abordagem metodológica do projeto envolve a realização de atividades científicas itinerantes em escolas de ensino médio e praças públicas do município. O planejamento incluiu a identificação ativa das escolas de ensino médio do município (totalizando 28 instituições) e a preparação de materiais de divulgação científica. Durante o projeto, foram realizadas ações sociais na Praça 7 de Setembro, no distrito de Piabetá, Magé. Nessas ocasiões, foram coletados dados sociodemográficos, como nome, idade e telefone, e realizados exames clínicos, incluindo aferição da pressão arterial e medição da glicemia capilar. Considerando as ações desenvolvidas em 2024 e 2025, contabilizou-se um total de 203 atendimentos, dos quais 116 participantes utilizaram todos os serviços disponibilizados, sendo 69 mulheres e 47 homens. Verificou-se que alterações nos níveis de glicose e pressão arterial foram mais frequentes em indivíduos com idade superior a 50 anos. Além disso, a população participante recebeu orientações nutricionais. Assim, tais ações sociais demonstram-se de extrema relevância, pois não apenas aproximam a ciência da realidade cotidiana da população, mas também favorecem a promoção da saúde, a prevenção de doenças e a conscientização sobre práticas de autocuidado. Iniciativas como esta fortalecem o vínculo entre universidade e sociedade, tornando o conhecimento científico um instrumento de transformação social e melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: Ciência; Educação Pública; Educação Básica; Territórios Periféricos.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

As ações de divulgação científica têm despertado crescente interesse entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento e vêm sendo incentivadas por governos, instituições de ensino e centros de pesquisa em distintas esferas (LORDÊLO; PORTO, 2012). Atualmente, vivencia-se um momento histórico singular, marcado pela mobilização em torno da criação de uma cultura científica. Essa cultura é considerada essencial tanto para a formação de uma força de trabalho tecnicamente capacitada quanto para o desenvolvimento da capacidade crítica dos cidadãos diante das promessas e ações de seus governantes.

A disseminação do conhecimento científico desempenha papel central na ampliação da compreensão pública da ciência, desde que os conteúdos abordados possuam relevância concreta para o público-alvo. Ressalta-se, nesse sentido, que os indivíduos não devem ser vistos como receptores passivos de informação, mas sim como sujeitos que incorporam suas experiências cotidianas, estabelecendo conexões entre o seu entorno e os saberes transmitidos pela divulgação científica. Essa interação permite a formação de cidadãos cientificamente alfabetizados, capazes de acessar informações, elaborar julgamentos críticos e posicionar-se frente a questões sociais e políticas (LORDÊLO; PORTO, 2012).

Assim, reconhecer o papel social da divulgação científica significa compreendê-la como uma ferramenta fundamental para o processo de alfabetização científica e para a construção de uma cidadania ativa, participativa e minimamente informada sobre os avanços científico-tecnológicos.

No campo da saúde, a educação interprofissional (EIP) emerge como estratégia pedagógica relevante, uma vez que possibilita a interação intencional e colaborativa entre profissionais de diferentes áreas, com vistas à promoção de práticas integradas e à melhoria da qualidade dos serviços prestados (DINIZ et al., 2024).

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) estrutura-se a partir do princípio da integralidade, contemplando ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde, pautadas pela identificação dos determinantes sociais, pela prática intersubjetiva e pela coordenação entre os diferentes níveis de atenção. As crescentes demandas de saúde, relacionadas ao envelhecimento populacional e ao aumento das doenças crônicas, evidenciam a necessidade de um perfil profissional orientado para a colaboração interprofissional (SILVA et al., 2015).

Desde a década de 1970, iniciativas vêm promovendo a integração entre ensino e serviço no Brasil. Esse movimento foi consolidado com a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), em 2001, que alinharam os cursos de graduação em saúde aos princípios do SUS e à Lei nº 8.080/90. As DCN representam um marco na articulação entre saúde e educação, orientando a formação para o trabalho em equipe, a integralidade do cuidado e a comunicação qualificada entre profissionais, usuários e comunidade (SILVA et al., 2015).

Pesquisas recentes indicam que a EIP contribui para a melhoria da experiência do usuário nos serviços de saúde e para a satisfação dos profissionais, fortalecendo vínculos colaborativos e reduzindo estereótipos e preconceitos (DINIZ et al., 2024). Ao estar fundamentada em uma abordagem teórico-metodológica voltada para o trabalho coletivo, a EIP potencializa o fortalecimento do SUS e se mostra estratégica quando iniciada ainda na graduação.

Por outro lado, o processo de integração acadêmica também merece destaque, pois envolve dimensões dinâmicas e multidimensionais que acompanham o estudante desde sua entrada no Ensino Superior. Esse percurso abrange desafios acadêmicos, práticos e emocionais que buscam consolidar o sentimento de pertencimento à universidade e à sociedade (ROCHA; ÁVILA, 2023). A integração, sob essa perspectiva, envolve aspectos acadêmicos e sociais, expressos na congruência entre atitude, desempenho e engajamento do estudante com o ambiente institucional. Conforme Zhou e Zhang (2014), indicadores como desempenho acadêmico, desenvolvimento intelectual e alinhamento com as políticas acadêmicas são elementos fundamentais para compreender esse processo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

JUSTIFICATIVA

A divulgação científica, compreendida tanto como campo de conhecimento quanto como estratégia de ação, vem adquirindo crescente relevância em âmbito global. Esse movimento decorre, em parte, da reação da comunidade científica frente ao avanço de discursos anticiência, mas, sobretudo, da conscientização acerca dos interesses políticos e econômicos que permeiam o questionamento das evidências científicas. Nesse cenário, destaca-se o conceito de "agnotologia", entendido como o estudo das políticas de produção e promoção deliberada da ignorância. Trata-se de um processo em que consensos científicos são colocados em dúvida por meio da atuação de supostos "especialistas", frequentemente respaldados por publicações isoladas e, em muitos casos, financiadas por grupos interessados em desacreditar o conhecimento científico estabelecido (MANSUR et al., 2021).

A justificativa para o desenvolvimento deste projeto assenta-se na constatação do crescimento das iniciativas de popularização da ciência, que se configuram como práticas prioritárias no fortalecimento da ciência itinerante. Essas ações representam espaços privilegiados de diálogo e interação entre ciência e sociedade, contribuindo para ampliar sua inserção social e promover a democratização do conhecimento (PADILLA, 2001).

Nesse sentido, a divulgação científica assume o papel de difundir conceitos e resultados de forma participativa, acessível e atrativa à população em geral, ao mesmo tempo em que se constitui em importante ferramenta de apoio às práticas docentes. Além de favorecer o processo de inclusão social, oferece condições para ampliar a alfabetização científica e estimular a busca pelo conhecimento em diferentes segmentos da sociedade.

Considerando a relevância de proporcionar vivências formativas ampliadas, o Projeto Ciências em Todos os Cantos fundamenta-se na concepção de experiência como aquilo que "nos toca, nos atravessa e nos marca" (BONDÍA LARROSA, 2003). Nessa perspectiva, propõe o desenvolvimento de ações acadêmicas e sociais diversificadas, valorizando a extensão universitária como prática transformadora.

O projeto busca envolver universitários em ações sociais nas praças públicas de Magé (RJ), possibilitando-lhes a vivência, desde o início da graduação, a interação com o público em geral, unindo a prática clínica com a divulgação científica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover a divulgação científica em escolas e praças públicas no município de Magé.

Objetivos específicos

- Promover ações sociais nas praças públicas de Magé;
- Rastrear os potenciais riscos de doenças coronarianas
- Prevenir a população sobre os riscos de doenças coronarianas e metabólicas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo pesquisas de Lordêlo e Porto (2012), é amplamente reconhecido que a ciência, de diferentes formas, contribui para a melhoria da qualidade de vida no planeta. Apesar da persistente desconfiança de parte da população em relação ao avanço científico, observa-se que a aplicação do conhecimento na geração de no-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

vas tecnologias e inovações, incorporadas ao cotidiano por meio de valores, atitudes, hábitos e informações, promove uma participação crítica da sociedade, configurando o que os autores denominam bem-estar cultural.

A busca pela qualidade de vida apoiada pela ciência e suas aplicações implica compromisso com o bem-estar social e cultural em escala global. Nesse contexto, torna-se fundamental que a divulgação científica não ocorra de maneira isolada, mas esteja articulada a ações sociais, políticas e institucionais, de modo a contribuir efetivamente para o desenvolvimento de uma cultura científica sólida e democrática.

Conforme enfatizam Lordêlo e Porto (2012), é essencial que diferentes setores da sociedade se organizem e articulem ações para valorizar a ciência, sendo a escola um ambiente privilegiado nesse processo, por possibilitar a socialização do conhecimento científico desde a educação básica. A divulgação científica, nesse sentido, deve atuar como instrumento de ampliação da compreensão da realidade, permitindo aos cidadãos uma visão mais clara do ambiente em que vivem e de seu contexto histórico.

Na perspectiva de Porto (2011), o conhecimento científico trouxe benefícios expressivos para a humanidade, como o aumento da expectativa e da qualidade de vida, bem como novas formas de compreender os fenômenos naturais. Contudo, é necessário reconhecer também os impactos negativos do progresso científico e tecnológico, que evidenciam sua natureza ambígua. Assim, a cultura científica não deve restringir-se à transmissão de conteúdos, mas incluir a reflexão sobre as condições históricas, sociais e culturais da produção do conhecimento.

Na contemporaneidade, torna-se imperativo superar a concepção herdada do século XIX, que dividia os cientistas, detentores de um saber universal, do público visto como "tábua em branco". O público da ciência e da tecnologia, ao contrário, possui repertório cultural próprio, que deve ser valorizado. Para Porto (2011), a divulgação científica não pode ser entendida apenas como a transmissão de resultados de pesquisa dos especialistas para os leigos. Seu objetivo maior é que todos os membros da sociedade compreendam não apenas os resultados, mas também a natureza da atividade científica.

Sob essa perspectiva, criar ambientes dentro e fora da escola que permitam aos alunos vivenciar experiências diversificadas é uma estratégia que vai além da simples transmissão de conteúdos. Ao integrar escola, família e comunidade, tais experiências potencializam a aprendizagem científica de forma contextualizada. O campo da saúde, em especial, representa um espaço privilegiado para tais vivências, pois possibilita a abordagem de questões diretamente relacionadas à qualidade de vida.

A busca pela qualidade de vida orientada pela ciência deve ser compreendida como um compromisso tanto com o bem-estar social quanto cultural das populações em diferentes contextos. Como destaca Vogt (2006), tal perspectiva reforça a importância de situar a aprendizagem científica em situações do cotidiano, ampliando a capacidade crítica dos estudantes e aproximando a ciência de sua relevância prática para a sociedade.

No cenário local, destaca-se o município de Magé, situado na Baixada Fluminense e pertencente à Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Elevado à condição de cidade pela Lei Provincial nº 965, de 02 de outubro de 1857, Magé passou a ter sua configuração territorial atual após o desmembramento do distrito de Guapimirim, que se tornou município em 1990. Atualmente, Magé possui área de 390,775 km², dividida em cinco distritos: Magé, Guia de Pacobaíba, Inhomirim, Santo Aleixo e Suruí. O município conta com cerca de 229 mil habitantes, apresenta índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,709 e possui rede educacional composta por 133 escolas de educação infantil, 109 de ensino fundamental e 27 de ensino médio (IBGE, 2022).

Em 2023, o Unifeso inaugurou um polo de Educação a Distância (EAD) no município, oferecendo, entre outros, os cursos híbridos de Biomedicina, Educação Física e Nutrição. Esses cursos iniciaram em outubro de 2023, e, já em dezembro, foi realizada a primeira ação social, na Praça Dr. Nilo Peçanha (praça da Prefeitura de Magé), com a participação dos alunos de Biomedicina e Nutrição. Nessa ocasião, foram atendidos 76 moradores, por meio da aferição de pressão arterial e da dosagem de glicemia capilar. Em fevereiro de 2024, ocorreu nova ação no Ginásio Jesus Maria-José, em Vila Inhomirim, na qual alunos de Educação Física dos polos de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Magé e Teresópolis ofereceram atividades de avaliação física e orientação, além dos procedimentos realizados anteriormente. Nesse evento, foram atendidas 64 pessoas.

Cabe destacar que, em Teresópolis, o curso de Biomedicina, sob a coordenação do professor Carlos Alfredo, já desenvolve desde 2009 o Projeto Ciência Itinerante, originado no curso de Ciências Biológicas. O projeto tem como objetivo a difusão e popularização da ciência nas diversas áreas das Ciências Biomédicas, incluindo Meio Ambiente, Biodiversidade, Saúde e Biotecnologias, com vistas à inclusão sociocultural da comunidade local e regional.

Tendo em vista a experiência extensionista da instituição, este novo projeto em Magé foi idealizado pelos coordenadores dos cursos híbridos da saúde, com a finalidade de ampliar o acesso ao conhecimento científico para alunos do ensino fundamental e médio, bem como para a população em geral. Trata-se, assim, de uma iniciativa que reforça a importância da ciência itinerante como espaço de diálogo e transformação social.

METODOLOGIA

Atendimento na Praça

Foram realizadas 3 ações sociais no município pelos alunos do projeto, após a implementação do mesmo: no dia 04 de maio de 2024, 15 de fevereiro de 2025 e 18 de março de 2025. Nas **ações,** os alunos realizaram exames nos pedestres que estavam na praça, tais como: aferição da pressão arterial, dosagem de glicemia capilar e cálculo de IMC.

No início do atendimento, o pedestre foi direcionado a triagem onde foram coletados em tabela o nome, idade, telefone do paciente, seguida de uma breve anamnese; em seguida este paciente foi direcionado para pesagem e a altura foi medida para o cálculo do IMC deste paciente.

Aferição da Pressão Arterial

Após a breve anamnese, os pacientes foram direcionados a se sentarem para a aferição da pressão arterial. Eles foram orientados a descruzar as pernas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado. O braço foi apoiado na mesa e mantido na altura do coração, com a palma da mão voltada para cima. O esfigmomanômetro foi colocado 3 cm acima da fossa cubital, sem folgas. A pressão inicial foi estimada através da palpação do pulso radial. Imediatamente, o manguito foi insuflado até o pulso radial não ser mais palpável. O manguito foi insuflado até ultrapassar 20 a 30 mmHg do nível estimado da PAS obtido pela palpação radial e pela informação dada pelo o paciente.

Após a insuflação, o manguito foi desinflar lentamente (2 a 4 mmHg por segundo). A pressão sistólica foi determinada pela ausculta do primeiro som. A pressão diastólica corresponde ao desaparecimento dos sons. Foram realizadas duas medidas com intervalo de 1 minuto e foi considerada a média das 2 aferições, que foi registrada adequadamente na tabela inicial o valor obtido, sem arredondamentos.

Dosagem da Glicemia Capilar

A dosagem de glicemia capilar foi realizada com uma gota de sangue capilar por meio de punção para a monitorizarão dos valores glicêmicos. Tem por objetivo monitorar os níveis de glicose sanguínea. Após a explicação do procedimento para o paciente, o responsável pela coleta higienizou as mãos e calçou as luvas de procedimento. A polpa digital de eleição do paciente foi limpa com algodão embebido no álcool a 70% e,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

enquanto o dedo secava, a tira teste foi introduzida no glicosímetro Accu-Chek Active (a tira teste também pertencia ao mesmo fornecedor – Laboratórios Roche). Enquanto aguardava a leitura do equipamento, o responsável pela coleta pressionou o local da punção o suficiente para suspender o sangramento e descartou a lanceta. Após certificar a ausência do sangramento, o dedo do paciente foi limpo, o material utilizado foi desprezado na caixa de material perfuro cortante e a taxa de glicemia foi registrada na tabela utilizada para a anotação dos dados do paciente.

Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura no corpo, associado a riscos à saúde devido à sua ligação com diversas complicações metabólicas. A doença tem como base o desequilíbrio energético positivo, que leva ao ganho de peso. Entretanto, a obesidade é comumente definida pelo excesso de peso corporal. O Índice de Massa Corporal (IMC) é o parâmetro recomendado para avaliar a obesidade tanto em estudos populacionais quanto na prática clínica. O IMC é calculado dividindo o peso pela altura elevada ao quadrado.

Para calcular o IMC, o responsável pela atividade direcionou o paciente para uma balança para medir o seu peso, e depois a altura do paciente foi medida com um estadiômetro, para a aferição precisa em centímetros. Os dados foram anotados na tabela de acompanhamento e, posteriormente, foi realizado o cálculo do IMC utilizando a seguinte fórmula:

Análise Estatística

Todos os dados obtidos com os exames foram plotados no Excel, disponível no Microsoft Office 365, e os gráficos foram obtidos utilizando o mesmo programa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

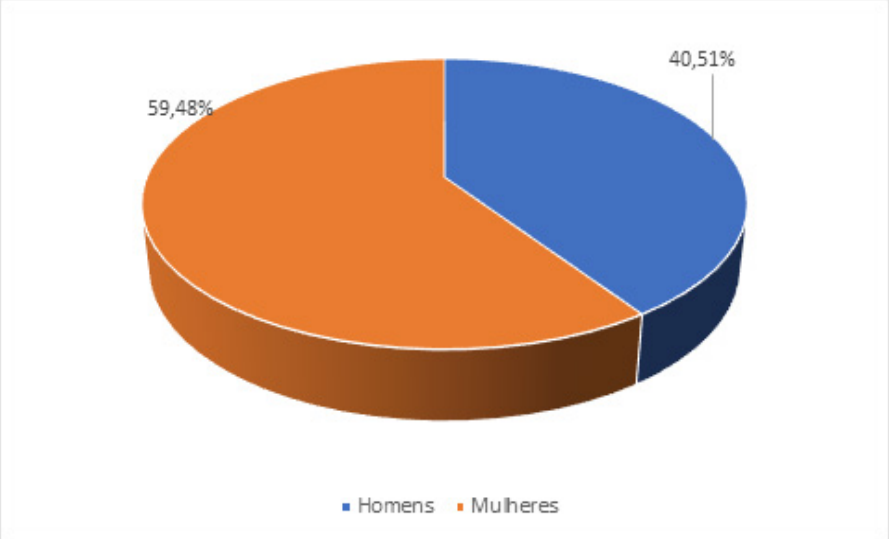
As ações sociais em Magé foram realizadas na Praça Sete de Setembro, localizada no distrito de Vila Inhomirim (Piabetá), sempre no período das 10h às 14h. Durante o evento, os pedestres tinham oportunidade de participar de atividades como aferição da pressão arterial, medição da glicemia capilar e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

Os pacientes foram identificados por nome, idade e sexo, e, após a realização dos exames, receberam orientações apropriadas. Alguns foram liberados, enquanto outros foram aconselhados a buscar acompanhamento médico. No total, cerca de 203 pessoas foram atendidas, porém apenas 116 delas participaram de todos os procedimentos.

Os dados coletados dos 116 pacientes que realizaram todos os exames (glicemia e pressão arterial) foram organizados no Excel, disponível no Microsoft Office 365. De acordo com o figura 1, entre aqueles que completaram todos os procedimentos, 69 eram mulheres (58%) e 47 homens (42%).

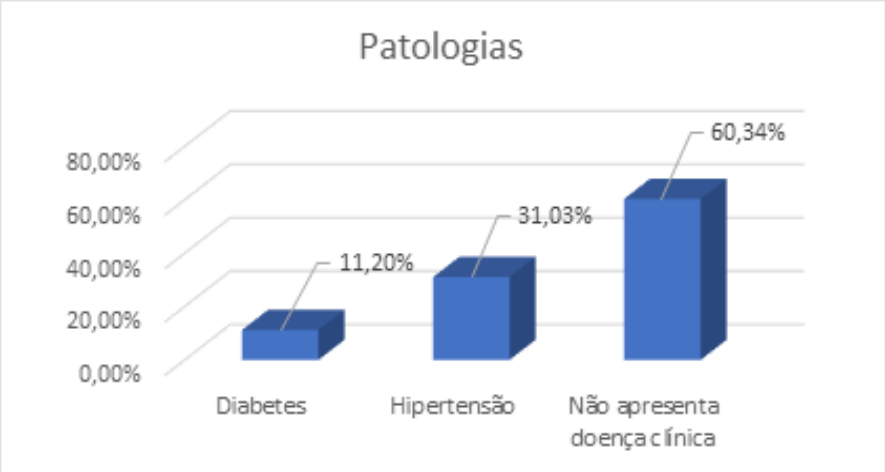
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 1 – Porcentagem de homens e mulheres que realizaram os exames de glicemia capilar e aferição da pressão arterial no dia do evento (n=116).



Posteriormente, os dados foram organizados conforme as informações obtidas na anamnese dos pacientes. Durante a entrevista, foi questionado se apresentavam alguma patologia, como hipertensão ou diabetes. Os resultados dessas informações estão apresentados no Figura 2.

Figura 2 – Patologias associadas aos exames realizados, informados na anamnese.

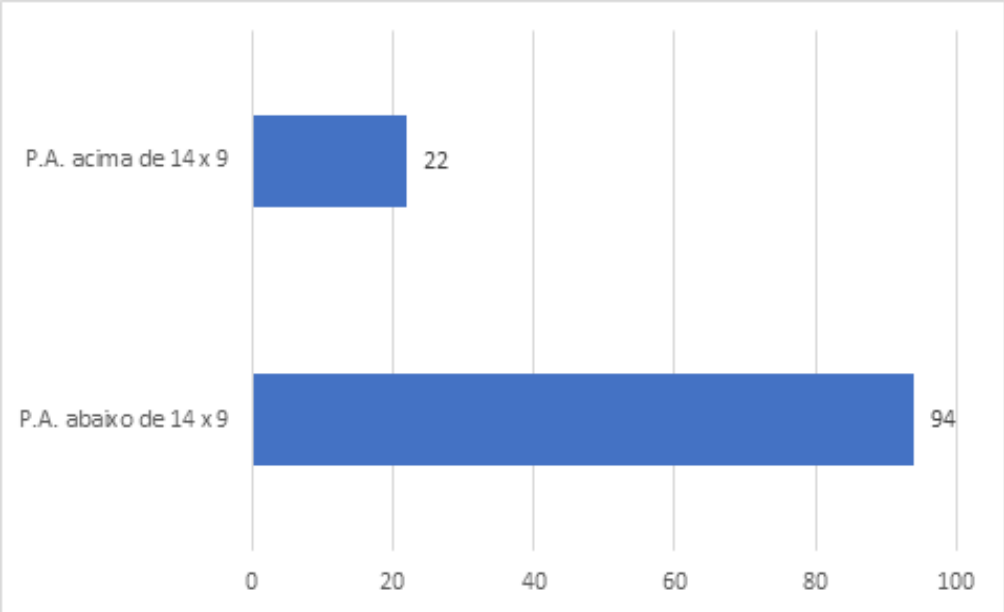


Conforme a análise do gráfico 2, 70 pacientes relataram não possuir nenhuma patologia, enquanto 36 se declararam hipertensos e 13 informaram ser diabéticos. De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2022), a hipertensão arterial sistêmica (HAS), popularmente conhecida como pressão alta, constitui uma condição clínica crônica caracterizada pela elevação persistente dos níveis pressóricos nas artérias. O diagnóstico é estabelecido quando os valores da pressão arterial sistólica são iguais ou superiores a 140 mmHg e/ou os valores da pressão arterial diastólica são iguais ou superiores a 90 mmHg — ou seja, 14 por 9 em termos populares. Essa elevação pressórica impõe ao coração um esforço adicional para garantir a adequada circulação sanguínea por todo o organismo, o que, a longo prazo, pode gerar sobrecarga cardíaca e lesões em diversos órgãos-alvo.

Dessa forma, procedeu-se à avaliação da pressão arterial dos 116 pacientes, cujos dados estão apresentados no figura 3.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Figura 3 – Alteração da pressão arterial dos pacientes avaliados.



Observou-se que 22 pacientes apresentaram níveis de pressão arterial superiores a 140 x 90 mm Hg. Contudo, uma análise mais detalhada revelou que, dos 22 pacientes com alteração nos níveis pressóricos, 12 haviam se autodeclarado hipertensos. Assim, 10 pacientes apresentavam pressão arterial elevada sem ter conhecimento dessa condição. Embora uma única medição não seja suficiente para diagnosticar hipertensão, esses pacientes foram orientados a procurar atendimento nas unidades de saúde.

Um aspecto relevante a ser destacado é que muitos dos participantes da ação social demonstraram satisfação ao observar o envolvimento dos estudantes. Além disso, muitos se surpreenderam ao descobrir que os alunos eram provenientes dos cursos de Biomedicina, Educação Física e Nutrição da própria cidade em que residiam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto tem como perspectiva central aproximar o conhecimento científico da população por meio de ações sociais realizadas em praças públicas, ampliando o acesso da comunidade a saberes científicos de forma democrática e participativa. Ao escolher esse espaço coletivo, buscamos transformar o ambiente urbano em um território de aprendizagem e popularização da ciência, especialmente direcionado a estudantes da educação básica, mas também aberto ao público em geral.

A iniciativa propõe apresentar a ciência de maneira lúdica, interativa e acessível, permitindo que os participantes possam “conhecer para compreender” os fenômenos científicos que impactam diretamente sua vida cotidiana. Nesse contexto, a atuação em praça pública contribui para quebrar barreiras entre a universidade e a comunidade, estimulando o diálogo aberto e horizontal sobre ciência e saúde.

Entre os objetivos específicos, destaca-se a promoção do interesse de estudantes da educação básica pelos cursos da área da saúde, ao mesmo tempo em que se fortalece a formação dos universitários envolvidos, por meio da prática extensionista e da divulgação científica. As ações permitem, ainda, a sensibilização da comunidade quanto à importância dos cuidados básicos com a saúde, da preservação ambiental, da alimentação saudável, da atividade física e da prevenção de doenças relacionadas a água parada e ao lixo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A experiência tem demonstrado relevância não apenas pelo conteúdo compartilhado, mas também pelo impacto observado em depoimentos espontâneos de participantes durante as atividades sociais em praças públicas, os quais evidenciam a receptividade e o alcance do projeto.

Assim, acreditamos que a ciência, quando levada aos espaços comunitários, pode se tornar um poderoso instrumento de transformação social, estimulando novos olhares investigativos, mudanças de atitudes e práticas que promovam melhoria da qualidade de vida e maior conscientização cidadã.

REFERÊNCIAS

BONDIA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Rev. Bras. Educ. [online]**. 2002, n.19, pp.20-28.

CONCEIÇÃO, Sam. Portal de Divulgação Científica Ciência Curiosa-um estudo de caso - **Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CT_PPGFCET)**, Dissertação de Mestrado, 121p,2014.

CONTIN, Alex. Cinco sites de divulgação científica para usar na sala de aula, **Info Geekie –Blog**, 2020. https://www.geekie.com.br/blog/sites-de-divulgacao-cientifica-para-sala-de-aula. Acesso em 22 de fevereiro de 2024.

DINIZ, T. M;; PAULA; R. C.; VILLELA, E. F. M. Estratégias educacionais para o PET-Saúde Interprofissionalidade no sudoeste de Goiás, Brasil: uma abordagem qualitativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 8, 1 ago. 2024.

GARCÍA, J.J.G.; PERALES, F.J. Cómo usan los profesores de química las representaciones semiótica. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 5, n. 2, 2006. http://docenciauniversitaria.org/volumenes/volumen5/ART3_Vol5_N2.pdf. Acesso em 22 de fevereiro de 2024.

IBGE. **Brasil/Rio de Janeiro/ Magé – Censo de 2022**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/mage/panorama>. Acesso em 22 de fevereiro de 2024.

LORDÊLO, F. S.; PORTO, C. M. Divulgação científica e cultura científica: Conceito e aplicabilidade. **Revista Ciência em Extensão**, v. 8, n. 1, p. 18–34, 30 abr. 2012.

MANSUR, V., GUIMARÃES, C., CARVALHO, M. S., LIMA, L. D., COELI, C. M.. Da publicação acadêmica à divulgação científica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 7, 2021.

PADILLA, J. Conceptos de Museos y Centros Interactivos. In: Crestana, Silvestre, (coord.), **Educação para a Ciência: Curso para Treinamento em Centros e Museus de Ciências**. São Paulo: Livraria da Física, 2001.

PORTO, C.; BROTAS, A. M. P.; BORTOLIERO, S. T. Diálogos entre ciência e divulgação científica. Salvador: **Edufba**, 2011.

ROCHA, L.; BRUNA MARTINS AVILA. Acolhendo as trajetórias universitárias: intervenção grupal com o jogo Travessias. **Interface - Comunicação Saúde Educação**, v. 27, 1 jan. 2023.

SILVA, J. A. M.; PEDUZZI, M.; ORCHARD, C.; LEONELLO, V.M. Educação interprofissional e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde*. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. spe2, p. 16–24, dez. 2015.

VOGT, C.. Cultura científica: desafios. São Paulo: **Edusp**, 2006.

ZHOU, G.; ZHANG, Z. A study of the first-year international students at a Canadian university: challenges and experiences with social integration. **Res Comp Int Educ**. 2014; 43(2):1-18.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO SALVE TERESÓPOLIS NA FORMAÇÃO EM EMERGÊNCIAS MÉDICAS

Dandara Costa Alcântara dandaraalcantara@unifeso.edu.br.Docente Enfermagem e Medicina; UNIFESO.
Amanda da Costa oliveira amandacostaoliveira208@gmail.com discente enfermagem UNIFESO
Sabrina bezerra da Costa Oliveira sabrinaoliveira62@outlook.com. discente medicina UNIFESO
Maria Luiza Corrêa da Silva Hyath marialuizahyath@gmail.com discente enfermagem UNIFESO
Mariana de Jesus machado machadomarianajj@gmail.com discente enfermagem UNIFESO
Anna Clara Mafort Pinheiro annaclaramafortpinheiro@gmail.com discente medicina UNIFESO
Lyandra Siqueira de Oliveira siqueiralyandra2@gmail.com discente psicologia UNIFESO
Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: Educação interprofissional em saúde.

RESUMO

Contextualização do problema: A simulação realística consolida-se como ferramenta pedagógica essencial na formação em saúde, particularmente no atendimento de emergências, onde decisões sob pressão determinam desfechos clínicos. Este relato descreve a experiência do programa de extensão SALVE Teresópolis, desenvolvido no UNIFESO para capacitar estudantes da área da saúde através de metodologias ativas baseadas em simulação realística. **Objetivo do trabalho**: Capacitar estudantes da área da saúde para atuação qualificada e interprofissional em cenários de urgência e emergência, através de metodologias ativas baseadas em simulação realística, integrando formação técnica, desenvolvimento de competências não-técnicas e responsabilidade social. O programa objetivou desenvolver competências técnicas e não-técnicas em emergências, integrando formação prática com responsabilidade social. **Metodologia:** A SALVE Teresópolis é um programa de extensão, que apresenta diferentes eixos de atuação: Curso, Jornada e Atividades Extracurriculares. As atividades vão ocorrer durante o primeiro e segundo semestre, tendo como público alvo acadêmicos e profissionais da área da saúde. **Resultados**: Foram realizadas oficinas práticas, simulações de alta fidelidade e atividades comunitárias entre 2022-2025, envolvendo participantes de diversos cursos da saúde. O programa fortaleceu a interface ensino-serviço-comunidade, capacitando profissionais para atuação em emergências conforme diretrizes nacionais e evidenciando o potencial transformador da simulação realística na educação em saúde. **Conclusões:** O programa afirma-se como experiência pedagógica inovadora que, alinhada às diretrizes nacionais de educação em saúde e às evidências científicas mais recentes, contribui para a transformação da formação em emergências médicas no Brasil, promovendo impactos duradouros tanto na trajetória profissional dos participantes quanto na qualidade da atenção à saúde prestada à população.

Palavras-chave: Extensão; Treinamento por simulação; Educação médica; Educação em Saúde.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

A simulação realística tem se mostrado a cada dia mais como uma ferramenta pedagógica indispensável na formação em saúde, transcendendo o caráter complementar para assumir um dos papeis centrais no desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e emocionais dos estudantes em ambientes controlados e seguros. Neste contexto, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para cursos de medicina e enfermagem (Brasil, 2001; Brasil, 2014), trazem a exigência de forma**ção de** profissionais capacitados para atuar com responsabilidade ético-social e competência técnica em diferentes níveis de atenção. Tais diretrizes reforçam a importância da integralidade da assistência, do trabalho multiprofissional e da articulação teoria-prática como importantes alicerces formativos.

Assim, as simulações realísticas visam, além de reforçar habilidades e práticas técnicas, o fortalecimento de competências não técnicas como a liderança, capacidade de trabalho em conformidade com a transdisciplinaridade, a comunicação efetiva e o gerenciamento de estresse, preparando assim os estudantes para atuação em equipes, fortalecendo o preparo para situações de alta complexidade, como trauma grave e emergências. (Moliterno et al, 2024).

Nesse contexto, o programa de extensão SALVE Teresópolis emerge como iniciativa que integra estudantes de Medicina, Enfermagem, Psicologia e outros cursos da saúde para a atuação qualificada e interprofissional em cenários de urgência e emergência, através de metodologias ativas baseadas em simulação realística, integrando formação técnica, desenvolvimento de competências não-técnicas e responsabilidade social.

Idealizada por acadêmicos de Medicina do UNIFESO em 2022, a SALVE Teresópolis visa suprir lacunas formativas em emergências médicas através de simulações realísticas, oficinas práticas e eventos científicos. O projeto foi concebido para responder à ansiedade e insegurança frequentemente relatadas por estudantes ao enfrentarem destas situações que demandam não apenas conhecimento técnico, mas também resiliência emocional, capacidade de trabalho em equipe e **capacidade decisória sob pressão.** Além disto, o SALVE Teresópolis visa trazer reflexões sobre os desafios operacionais agregando os diversos cursos da área da saúde, contribuindo para o avanço da **inovação pedagógica na educação** destes futuros profissionais de saúde. O programa destaca-se não apenas pelo impacto na formação discente, mas também pela capilaridade comunitária, promovendo a **cultura de segurança do paciente.**

JUSTIFICATIVA

A criação e implementação do programa de extensão SALVE Teresópolis justificam-se pela necessidade premente de preparar estudantes da área da saúde para os desafios complexos e dinâmicos inerentes ao atendimento em situações de urgência e emergência.

Apesar das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos da saúde (Brasil, 2001; Brasil, 2014) e do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do UNIFESO (2020) reforçarem que a formação profissional deve promover a integração entre teoria e prática, incentivando o desenvolvimento de habilidades técnicas, cognitivas e interpessoais desde a graduação, observa-se uma lacuna significativa entre a formação acadêmica convencional e as demandas reais dos serviços de saúde, especialmente no que diz respeito ao atendimento pré-hospitalar. Esta desconexão pode resultar em insegurança, ansiedade e até mesmo em erros assistenciais por parte de profissionais recém-formados ao se depararem com situações críticas em seu exercício profissional.

A formação tradicional, embora essencial em seus aspectos teóricos, frequentemente não oferece oportunidades suficientes para o desenvolvimento das competências práticas e emocionais necessárias para se atuar eficazmente em contextos de alta pressão, onde decisões rápidas e precisas podem determinar o desfecho clínico dos pacientes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O programa SALVE Teresópolis surge, portanto, como uma resposta inovadora a esses desafios, alinhando-se plenamente com a missão institucional do UNIFESO, que preconiza a formação de profissionais socialmente responsáveis, tecnicamente competentes e emocionalmente preparados para atuar nos diversos cenários da prática em saúde (UNIFESO, 2020). Através da simulação realística, o projeto oferece um ambiente seguro e controlado para a prática de habilidades técnicas, tomada de decisão clínica e trabalho em equipe, permitindo aos estudantes vivenciarem emergências sem se expor, nem expor os pacientes, a potenciais e eventuais riscos.

Além do impacto na formação discente, o projeto também se justifica pelo seu potencial de contribuição para a qualificação de profissionais de saúde na região serrana fluminense. Ao capacitar estudantes para atuarem com maior segurança e eficácia em situações de urgência e emergência, o SALVE Teresópolis indiretamente beneficia a população local, que poderá contar com profissionais melhor preparados para o atendimento inicial em casos de trauma, parada cardiorrespiratória, crises hipertensivas e outras situações críticas frequentes na prática clínica.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Capacitar estudantes da área da saúde para atuação qualificada e interprofissional em cenários de urgência e emergência, através de metodologias ativas baseadas em simulação realística, integrando formação técnica, desenvolvimento de competências não-técnicas e responsabilidade social.

Objetivos Específicos

- Ampliar o domínio técnico-científico em emergências médicas através de simulações em cenários críticos com oficinas praticas a partir de utilização de protocolos nacionais e internacionais;
- Desenvolver competências não-técnicas fundamentais como tomada de decisão, comunicação efetiva e trabalho em equipe em atuação em emergências;
- Integrar conhecimentos acadêmicos com aplicabilidade prática desenvolvendo o raciocínio clínico e o fortalecimento do compromisso social com a interface com o Sistema Único de Saúde
- Estimular a produção científica Mensurar desenvolvimento de competências não-técnicas através de escalas validadas
- Implementar a avaliação contínua do desenvolvimento técnico e a satisfação discente condizentes com o projeto pedagógico institucional, e o impacto na autoconfiança e na atuação em emergências.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Com a crescente necessidade dos cursos da área da saúde em gerar futuros profissionais atualizados, proativos e atentos, emerge a importância da simulação realística, que vem se consolidando no ensino em saúde como paradigma educacional transformador e inovador com a implementa**ção de** práticas que permitam com que os estudantes possam interagir com os pacientes e o ambiente clínico, sem a necessidade de se vivenciar os riscos que a realidade traria para os estudantes e os pacientes.

Assim, a simulação realística foi ganhando espaço nas escolas de ensino de saúde com o passar dos anos, visto que as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em medicina e enfermagem trazem a necessidade da formação de profissionais capacitados a atuar sob os princípios éticos nos diferentes níveis de

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

atenção - na perspectiva da integralidade da assistência - com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano. (Brasil, 2014; 2001)

De acordo com Sanches (2023) os primeiros relatos sobre o uso da simulação datam do período bíblico entre 1950 a 1559 a.C., porém a primeira descrição de simulação aconteceu no período de 131 a 200 d.C., com a dissecação de animais para desenvolvimento de habilidades para tratamentos de soldados feridos em batalha. Por volta de 1770 se reproduziam as etapas e mecanismos do parto, seguido das técnicas para cirurgia de hérnia, oftalmologia e técnica de entubação (Coelho e Vieira, 2018). Em meados de 1910, uma enfermeira e professora encomendou a fabricação de uma boneca para ensinar a seus alunos alguns cuidados como higiene, troca de roupa e mudança de decúbito, que ganhou uma nova versão em 1914 e tornou-se o primeiro manequim de simulação. A partir daí, surgiram diversos novos dispositivos e equipamentos para a utilização na simulação da prática clínica, exigindo do estudante raciocínio clínico direcionado visando a segurança do paciente, promovendo situações realísticas em ambientes controlados, que permitem a intervenção do professor. Assim, a simulação realística possibilita o treinamento eficaz com realização segura dos procedimentos, permeando diversos níveis de conhecimento e habilidades. A prática acompanhada permite erros e crescimento profissional, sem riscos a segurança do paciente ou pressões extremas aos estudantes.

A simulação realística, com ênfase na simulação de traumas e situações de emergência, momento em que a tomada de decisão sob pressão determinam diretamente os desfechos clínicos e a consolidação do saber; se destaca como ferramenta de treinamento e avaliação na educação da área da saúde, sendo um elemento essencial como estratégia de ensino que engloba não apenas habilidades técnicas, mas também a comunicação efetiva, gerenciamento de crises, liderança, transdisciplinalidade e raciocínio clínico (Moliterno et al, 2024; Sanches, 2023).

As metodologias ativas, como a simulação, melhoraram a capacidade dos alunos de pensar criticamente sintetizando o conteúdo aprendido na teoria, reforçando as práticas simples e complexas em ambientes controlados. De acordo com as diretrizes da *American Heart Association*, que instrumentaliza profissionais no atendimento de emergência pediátrica e adulta no mundo inteiro a partir de protocolos validados, a abordagem inicial do paciente na sala de emergência deve ser sistematizada, priorizando a comunicação efetiva, o trabalho coordenado em equipe transdisciplinar e a segurança do paciente, alicerces aprendidos na simulação.

A infraestrutura da simulação e a capacidade de resolução clínica são pontos-chave para o sucesso no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com a Pirâmide de Miller (Miller, 1990), um modelo conceitual que ilustra a progressão do conhecimento teórico à prática clínica, o conhecimento progride em quatro níveis: o mais baixo nível é o saber, seguido pela competência; pelo o desempenho e pela ação (saber como, mostrar como e fazer). Já Cruess e Steinert (2016) trouxeram um quinto nível para esta pirâmide, que incorpora valores profissionais e atitudes, refletindo a presença de uma identidade profissional, sendo denominado “SER”. Estudos mostram que após a simulação realística, este quinto elemento estava mais presentes nos discursos de estudantes de medicina ao abordar situações críticas pediátricas, reforçando o atributo fundamental para o profissional médico, o SER profissional, onde o estudante aprende a aprender. (Moliterno et al, 2024; Sanches, 2023)

METODOLOGIA

O SALVE Teresópolis é um programa de extensão que apresenta diversos eixos de atuação:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Curso SALVE Teresópolis

O curso é destinado população interessada, profissionais de saúde e acadêmicos dos diferentes cursos da área da saúde, dentre eles: medicina, enfermagem, odontologia, nutrição, psicologia, fisioterapia, biomedicina e veterinária. Estes cursos ocorrem geralmente no segundo semestre do ano, no mínimo duas vezes ao ano. A temáticas dos cursos, sua duração (que geralmente ocorre em dois dias) e direcionamento são decididos em reuniões dos membros da diretoria.

Todos os cursos do SALVE Teresópolis se dividem em três momentos distintos: Aulas teóricas, Oficinas práticas e Simulados realísticos.

As **aulas teóricas** são ministradas por profissionais com experiência da área que apresentam amplo domínio do assunto. Todos os estudantes e participantes receberam apoio teórico com apostilas sobre a temática abordada.

As **oficinas práticas** são coordenadas por membros da diretoria ou por profissionais experientes e qualificados. Este momento é organizado para a prática dos conteúdos abordados nas aulas teóricas, consolidando assim os conhecimentos adquiridos.

As **Simulações Realísticas** são métodos de treinamento realizados em campo, sobre as diversas temáticas abordadas nas aulas teóricas e nas oficinas, voltadas para situações de trauma e emergências clinicas pré e intra-hospitalares. Os simulados realísticos são organizados de acordo com o tema proposto de cada curso. As simulações são realizadas pela equipe diretiva com suporte de uma equipe multiprofissional para correção e direcionamento, simulando uma situação real em campo, em um ambiente controlado.

Jornada SALVE Teresópolis

A Jornada é um evento anual, de cunho científico, aberto ao público com duração, ambientação e temática determinadas pela diretoria. A direção, por meio de parcerias com instituições privadas e públicas, organiza o local onde ocorrerá o evento.

Dentre os objetivos da Jornada se destacam:

- Compartilhar experiências e conhecimento, possibilitando troca de conhecimento entre palestrante e ouvinte, promovendo o entendimento do cenário e das atuações profissionais dentro da temática abordada,
- Promover a interlocução com os diversos atores que constituem a comunidade de profissionais de saúde,
- Promover visibilidade às temáticas abordadas pelo público em geral,
- Fomentar o desenvolvimento acadêmico-científico e a produção de conhecimento transdisciplinar
- Analisar os aspectos concernentes às temáticas, valorizando os profissionais que atuam nessa área.
- Fortalecer e incitar o desenvolvimento de políticas públicas

Atividades Extracurriculares

As Atividades Extracurriculares visam promover a vivência de cenários de emergência aos acadêmicos de cursos de graduação da área da saúde, objetivando a promoção de melhor bem-estar do corpo social através de missões humanitárias e ações sociais. Não há data específica nem quantidade limite de atividades, podendo ser realizadas de acordo com os objetivos do proposto pela diretoria e demandas do projeto e da sociedade. Podem acontecer nos formatos online ou presenciais a depender do planejamento.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos pelo programa SALVE Teresópolis ao longo de suas edições (2022-2025) demonstraram impactos significativos na formação estudantes. Ao replicar situações de trauma e emergência, a simulação realística oferece um ambiente seguro e controlado, onde os participantes podem adquirir e consolidar conhecimento prático sem expor pacientes a riscos reais. A importância dessa prática é fundamentada na teoria da aprendizagem experiencial, que destaca o aprendizado por meio da experiência como fundamental para a retenção e aplicação de conhecimentos, especialmente em contextos de alta pressão, como as emergências médicas. Ao preparar os alunos para enfrentar cenários complexos desde o início da formação, a simulação realística se destaca como uma estratégia educativa essencial.

Desta forma, observamos que a simulação realística deve ser priorizada no ensino na área da saúde, como afirma o Projeto Pedagógico Institucional do UNIFESO, que traz que a formação interdisciplinar e o uso de metodologias ativas promovem o duplo protagonismo estudante-professor e a integração entre ensino, pesquisa e extensão. O PPI defende uma visão contemporânea de educação, baseada na epistemologia crítica e na responsabilidade social, orientando a formação de profissionais generalistas, humanistas e comprometidos com o desenvolvimento regional sustentável, o que vai de encontro com o projeto de extensão SALVE Teresópolis. (UNIFESO, 2020).

A fundamentação teórica da aprendizagem experiencial materializa-se na efetividade do ciclo de experiência concreta, observação reflexiva, conceptualização abstrata e experimentação ativa implementado pelo programa. Esta abordagem mostra-se particularmente eficaz para a retenção e aplicação de conhecimentos em contextos de alta pressão, validando as premissas educacionais que orientaram o desenvolvimento do SALVE Teresópolis. (UNIFESO, 2020; Sanches, 2023).

Sendo o mais avançado método de treinamento e muito utilizado em atividades de risco, a simulação realística aumenta a segurança dos processos, produzindo impactos significativos sobre a modalidade de ensino e aprendizagem, onde a prática proporciona a aplicação da curva de aprendizado, contribuindo diretamente para o crescimento profissional, se destacando pela importância da prática para a consolidação do conhecimento (Scalabrini, 2017; Sanches, 2023)

A simulação realística não apenas aprimora as habilidades técnicas e emocionais dos profissionais, fortalece também a capacidade de resposta rápida e eficaz em emergências e trauma. Ao integrar simulações realísticas na vivência prática dos estudantes, o SALVE Teresópolis consegue prepará-los melhor, garantindo que estarão aptos a atuar em situações de crise, contribuindo diretamente para a melhoria do atendimento emergencial e, consequentemente, para o bem-estar da população, de acordo com as DCNs. (Brasil, 2001; 2014).

A significativa melhoria no desempenho prático, associada ao desenvolvimento de habilidades de comunicação, liderança e tomada de decisão sob pressão, posiciona o método de simulação realística como referência em educação interprofissional em saúde. (Moliterno et al, 2024) No campo específico das emergências médicas, a simulação realística adquire relevância ímpar devido à complexidade e imprevisibilidade inerentes a esses cenários. Estudos demonstram que a exposição a simulações contribui na redução de erros em procedimentos críticos nas situações de emergência, aumentam a satisfação dos estudantes, melhorando a capacidade pensar criticamente e sintetizar o conteúdo e aumentam a satisfação dos estudantes em habilidades de aprendizado em terapia intensiva r clínica médico-cirúrgica. (Moliterno et al, 2024; dos Reis et al, 2020; Sanches, 2023). As evidências coletadas reforçam a premência de integrar a simulação realística como componente curricular permanente na formação em saúde. A exposição precoce a cenários complexos, ainda durante a graduação, mostrou-se determinante para o desenvolvimento da confiança e competência necessárias ao exercício profissional em serviços de emergência.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

A abordagem interprofissional adotada pelo projeto - que integra estudantes de Medicina, Enfermagem e outros cursos da saúde, além de profissionais atuantes na área - reflete ainda o compromisso com o trabalho colaborativo em saúde, conforme recomendado pelas atuais políticas nacionais de educação e saúde. Esta perspectiva interdisciplinar não apenas enriquece a experiência formativa dos participantes, como também reproduz fielmente a realidade dos serviços de saúde, onde o atendimento em emergências exige atuação coordenada entre diferentes categorias profissionais.

A consistência das atividades reforça a eficácia da simulação realística como ferramenta educacional transformadora, particularmente no desenvolvimento de competências técnicas essenciais para o atendimento emergencial. Por este fato, a equipe diretora sempre se reúne para melhor organização e esquematização das futuras edições dos cursos e jornadas do SALVE Teresópolis.

As próximas edições já possuem data marcada. O curso Stop the Bleed será realizado dia 30 de agosto e o curso de acidentes urbanos será realizado em 27 de setembro deste ano, conforme mostra o quadro a seguir.

Quadro 1 – Cronograma de atividades do SALVE Teresópolis

OUTUBRO / 2024	Curso SALVE de Primeiros Socorros com ênfase na Lei Lucas (Lei nº 13.722/ 2018)
MARÇO / 2025	Reunião interna sobre o SALVE e sobre o PIEX.
ABRIL/ 2025	Reunião de restruturação dos membros e coordenação do SALVE.
MAIO/ 2025	Organização do Curso que seria realizado em 21 de junho, adiado a pedido dos estudantes.
JUNHO/ 2025	Reuniões sobre mudanças na coordenação do SALVE.
JULHO/ 2025	Organização do curso Stop the Bleed que será realizado dia 30 de agosto
AGOSTO/ 2025	Organização do curso de Acidentes urbanos que será realizado em 27 de setembro
	Submissão dos trabalhos no CONFESO.

Fonte: Autores, 2025

O sucesso do SALVE Teresópolis se evidencia pela grande demanda de estudantes e público em geral que participa das atividades. Não só no último anos, mas também em suas outras edições. Este fato reflete o grande interesse dos estudantes e profissionais da área da saúde em aprimorar suas competências em contextos de emergência e trauma. Com um público diverso, os inscritos variam de estudantes de cursos em períodos iniciais à profissionais já atuantes no mercado de trabalho, evidenciando a rica troca de experiências durante os eventos e a qualidade das atividades organizadas.

Os participantes trazem feedbacks positivos, com destaque a proximidade com a realidade das simulações e a importância da construção da experiência prática que se aproxima das situações reais. Os estudantes se mostram mais confiantes e preparados para enfrentar desafios reais após a conclusão das simulações e os profissionais se mostram mais capacitados para o enfrentamento das situações clínicas.

Os resultados obtidos com o SALVE Teresópolis reforçam sua importância na formação acadêmica e prática de todos os participantes. Sua importância é reforçada pela grande adesão que mostra que o projeto vem se consolidando como uma referência em educação interprofissional em saúde na região serrana fluminense, com impactos significativos tanto na formação dos participantes quanto, a longo prazo, na assistência à saúde da comunidade local.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Dentre as limitações identificadas, percebe-se particularmente a necessidade de ampliação da incorporação de tecnologias imersivas, como realidade virtual e aumentada, que apontam direções claras para o aperfeiçoamento contínuo do programa e representam fronteiras naturais de evolução para as próximas edições.

CONCLUSÕES

O programa SALVE Teresópolis consolidou-se como uma iniciativa academicamente robusta e socialmente relevante, demonstrando capacidade de transformação substantiva na formação em emergências médicas. A articulação entre teoria e prática, mediada pela simulação realística de alta fidelidade, mostrou-se eficaz no desenvolvimento integrado de competências técnicas e não técnicas essenciais para o exercício profissional qualificado em contextos de urgência e emergência.

O legado do SALVE Teresópolis transcende os indicadores quantitativos, manifestando-se na formação de profissionais mais capacitados, seguros e socialmente comprometidos com a qualidade do atendimento emergencial. Seu modelo de gestão estudantil, academicamente supervisionado, demonstrou viabilidade e efetividade, oferecendo capacidade de replicação para outras instituições de ensino superior.

O programa afirma-se assim como experiência pedagógica inovadora que, alinhada às diretrizes nacionais de educação em saúde e às evidências científicas mais recentes, contribui para a transformação da formação em emergências médicas no Brasil, promovendo impactos duradouros tanto na trajetória profissional dos participantes quanto na qualidade da atenção à saúde prestada à população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CNE/CES Nº 3, De 20 De Junho De 2014. **Diretrizes Curriculares Nacionais Do Curso De Graduação Em Medicina.** Diário Oficial Da União, Brasília, 23 Jun. 2014. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?Option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 20 de agosto de 2025

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União, Brasília, 8 nov. 2001. Disponível em:** https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdfAcesso em 20 de agosto de 2025.

COELHO, G.; VIEIRA, T. História da simulação cirúrgica e sua aplicação em Neurocirurgia. **Scientia Medica**, v. 28, n. 1, p., 2018. Disponível em: 10.15448/1980-6108.2018.1.29688. Acesso em: 20 de agosto de 2025

CRUESS R.L., CRUESS S.R., STEINERT Y. Amending Miller's Pyramid to Include Professional Identity Formation. **Academic Medicine.** Vol. 91;.180-5. 2016. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26332429/ Acesso em 20 de agosto de 2025.

DOS REIS BELLAGUARDA, M. L., DA SILVA KNIHS, N., CANEVER, B. P., THOLL, A. D., ALVAREZ, A. G., & DA CUNHA TEIXEIRA, G. Simulação realística como ferramenta de ensino na comunicação de situação crítica em cuidados paliativos. **Revista Escola Anna Nery**, 24(3), e20190271; 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0271 Acesso em 20 de agosto de 2025

MILLER, G E. The assessment of clinical skills/competence/performance. **Academic Medicine** 65(9):p S63-7, September 1990. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2400509/ Acesso em 20 de agosto de 2025

MOLITERNO, N. V., VEIGA, E. Q. DE O., TEMPSKI, P. Z., CUNHA, A. J. L. A. DA ., PRATA-BARBOSA, A., & MAGALHÃES-BARBOSA, M. C. DE. A Percepção Do Estudante De Medicina Sobre A Simulação Realística Em Pediatria. **Revista Brasileira De Educação Médica,** 48(1), E017. 2024. Disponível em: Https://Doi.Org/10.1590/1981-5271v48.1-2022-0392 Acesso em: 20 de agosto de 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SOUSA, P. D., GAZINEU, T. R., FILHO, R. L. L., AVENA, K. DE M., & QUINTANILHA, L. F. Simulação realística como estratégia de ensino na graduação médica: uma revisão sistemática. **Scientia Medica** Porto Alegre, v. 32, p. 1-11, e-42717. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.15448/1980-6108.2022.1.42717 Acesso em: 20 de agosto de 2025

SANCHES, M.O. Contribuições da simulação realística para o ensino em saúde e para a cultura de segurança do paciente. 36p, 1. Ed. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/734440 Acesso em 20 de agosto de 2025

SCALABRINI N.A., FONSECA A.S., BRANDÃO C.F.S. Simulação Realística e Habilidades na Saúde. 1o ed. Atheneu; 2017 Disponível em: https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2022/03/LIVRO-Simulacao-em-saude-para-ensino-e-avaliacao.pdf Acesso em 20 de agosto de 2025.

Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.. Projeto Pedagógico Institucional do Unifeso (PPI). Teresópolis: Unifeso, 57f. 2022. Disponível em: 6ac44151f563727406781193fe0357ff.pdf Acesso em 20 de agosto de 2025.

Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO.. Projeto Pedagógico do Curso de graduação em Enfermagem (PPC). Teresópolis: Unifeso, 95f. 2016. Disponível em: 6ac44151f563727406781193fe0357ff Acesso em 20 de agosto de 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

ANSIEDADE DE PERFORMANCE E QUALIDADE DE VIDA ENTRE ESTUDANTES DE MÚSICA EM FAVELAS DO BRASIL

Brenda Emilly Rodovalho, brendarodovalho00@gmail.com, Discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Túlio Gonçalves Seppe, tulioseppe@hotmail.com, Discente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Pedro Henrique Vieira de Sá Moura, ph.mouramed@gmail.com, Discente, Curso de Medicina – Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Sheila da Cunha Guedes, sheilaguedes@unifeso.edu.br, Docente, Curso de Medicina – Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Frederico Barreto Kochem, fredericokochem@unifeso.edu.br, Docente, Curso de Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Área temática: Saúde Pública, Epidemiologia Humana e Animal

RESUMO

Contextualização do problema: A ansiedade de performance musical (APM) é frequente em jovens músicos e pode prejudicar o desempenho, o bem-estar emocional e o funcionamento global. Adolescentes de favelas enfrentam estressores adicionais — pobreza, violência e acesso limitado à saúde — que aumentam a vulnerabilidade psicológica. Embora o ensino musical erudito ofereça estrutura, os programas nem sempre dispõem de suporte suficiente para proteger a saúde mental. Este estudo investigou a manifestação da APM em estudantes inseridos em projetos musicais sociais no Brasil e sua relação com a qualidade de vida. ***Objetivos:*** Examinar a prevalência de ansiedade de performance musical e sua associação com a qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes músicos de favelas brasileiras. ***Metodologia:*** Estudo transversal realizado entre março e agosto de 2024 em favelas do Rio de Janeiro. Participaram adolescentes de 12 a 19 anos, com pelo menos um ano de experiência instrumental em programas orquestrais. Critérios de exclusão: analfabetismo e diagnósticos médicos ou psiquiátricos recentes. Foram aplicados o Music Performance Anxiety Inventory for Adolescents (MPAI-A) e o Short Form Health Survey (SF-8). Variáveis demográficas e instrumentais foram descritas, considerando-se escore ≥ 40 no MPAI-A como indicativo de alta ansiedade. Associações entre ansiedade e domínios do SF-8 foram testadas com correlação de Spearman. ***Resultados:*** Dos 178 elegíveis, 148 participaram (83,1%). Idade média: 14,6 anos (DP = 1,83), sendo 54,1% do sexo masculino. O violino foi o instrumento mais frequente (78,4%), seguido de contrabaixo (10,8%), violoncelo (6,8%) e viola (2,7%). O tempo médio de prática foi 3,03 anos (DP = 2,21). O escore médio no MPAI-A foi 46,2 (DP = 17,5), com 62,2% classificados como alta ansiedade. Os principais indicadores foram medo de cometer erros (4,7 ± 1,5) e desconforto em apresentações solo (4,3 ± 1,8). O tempo de experiência não se associou aos níveis de ansiedade ($\rho = -0,09$; $p = 0,259$).

Palavras-chave: Ansiedade de desempenho; Música; Qualidade de vida.

REFERÊNCIAS:

Okely JA, Overy K, Deary IJ. Experience of playing a musical instrument and lifetime change in general cognitive ability: Evidence from the Lothian Birth Cohort 1936. Psychol Sci. 2022;33(9):1495-508.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

CUIDADO HUMANIZADO NO PERIOPERATÓRIO DE HERNIOPLASTIA PELO SUS: EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE TERESÓPOLIS COSTANTINO OTTAVIANO

Isabelle Schitini Pereira, isabellepschitni@gmail.com, Discente, Medicina,UNIFESO.
Krystal Guedes Duarte de Oliveira,krystal_guedes@hotmail.com, Discente,Medicina, UNIFESO.
Vivian Guedes, vivianmirelly.gt@gmail.com, Discente,Medicina, UNIFESO.
Laryssa Adiala de Souza,laryssaadialasouza@gmail.com,Discente,Medicina, UNIFESO.
Washington Sergio Gonçalves Milezi, milezi@terra.com.br, Médico Cirurgião Torácico, HCTCO.
Fillipe Antas Temóteo,fillipe.antas@gmail.com, Médico Cirurgião Geral, HCTCO.
Leandro Vairo,leandrovairo@unifeso.edu.br, Docente, Medicina, UNIFESO.
Plano de Incentivo à Extensão – PIEx

Área temática: Cuidados na saúde do adulto e idoso - Aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

RESUMO

O processo de hospitalização, especialmente em hernioplastias, envolve riscos físicos, emocionais e socioeconômicos, exigindo cuidados técnicos e humanizados. Por isso, orientações claras, controle de comorbidades e a participação ativa do paciente no processo são essenciais para prevenir complicações e otimizar a recuperação, fortalecendo a assistência no SUS e promovendo melhores desfechos clínicos. O projeto visa oferecer cuidado humanizado, com ações educativas e capacitação sobre autocuidado, buscando reduzir complicações e otimizar a recuperação. A metodologia consiste em orientar pacientes no período perioperatório, com foco na redução da ansiedade, esclarecimento de dúvidas e prevenção de complicações. A captação ocorre no ambulatório e as ações incluem acolhimento emocional, orientações práticas, uso de folders educativos sobre cuidados, controle de comorbidades e sinais de alerta. Durante o desenvolvimento do trabalho, uma das principais dificuldades encontradas foi a escassez de indivíduos que apresentassem as características necessárias para a pesquisa, isso limitou significativamente a amostra e exigiu maior tempo e esforço na fase de recrutamento. Em contrapartida, foi desenvolvido um material para pacientes no pós-operatório, contemplando orientações sobre higiene e manejo do curativo, repouso e retomada gradual das atividades, reconhecimento de sinais de complicações e cuidados com comorbidades, como hipertensão e diabetes. O conteúdo enfatiza a importância da alimentação equilibrada, hidratação, comparecimento às consultas de seguimento e abstinência de tabaco e álcool, visando favorecer a cicatrização e prevenir intercorrências. Ressalta-se que a elaboração dessas atividades, realizadas de forma remota, mostrou-se mais simples e viável em comparação às demais propostas da metodologia, especialmente diante da carga horária restrita dos estudantes para sua confecção e execução.

Palavras-chave: Intervenção em saúde; acolhimento; cirurgia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O processo de hospitalização, especialmente em intervenções cirúrgicas, é frequentemente associado a eventos estressores para os pacientes que enfrentam alterações físicas e emocionais significativas em suas vidas. As medidas pré-operatórias são fundamentais para amenizar esses impactos, utilizando ferramentas como educação em saúde, apoio emocional e acompanhamento contínuo. Isso porque a taxa de complicações pós-operatórias deve ser cuidadosamente ponderadas na prática clínica.[1]

A hernioplastia, uma das intervenções cirúrgicas mais realizadas no Sistema Único de Saúde (SUS), está sujeita a complicações pós-operatórias, como infecções do sítio cirúrgico e dificuldades na recuperação. A prevenção e o manejo adequado dessas complicações são cruciais, não apenas para melhorar os desfechos clínicos, mas também para reduzir a sobrecarga no sistema de saúde. Evidências apontam, por exemplo, que o controle glicêmico no pós-operatório contribui significativamente para a redução de infecções, assim como o uso de curativos antimicrobianos e a manutenção de um ambiente estéril no intraoperatório.[1-2]

Além dos aspectos técnicos, é indispensável reconhecer o papel ativo do paciente no próprio cuidado. A participação do paciente fortalece sua autonomia, promove o autocuidado e reafirma seu protagonismo no processo de recuperação. Nesse sentido, fornecer orientações claras sobre práticas como a correta realização de curativos é uma estratégia central para o engajamento do indivíduo no cuidado perioperatório.[3]

A complexidade da assistência hospitalar demanda ações humanizadas que coloquem o paciente no centro do cuidado. Isso envolve compreender suas perspectivas e necessidades no contexto da assistência perioperatória oferecida pelo SUS.[4]

Por fim, a colaboração entre equipes multidisciplinares e estudantes nesse processo não apenas enriquece a experiência formativa, mas também fortalece a assistência ao unir conhecimentos técnicos com valores fundamentais como empatia, acolhimento e diálogo. Tornando-se essencial para garantir uma recuperação adequada, principalmente em pacientes de baixa renda que enfrentam desafios socioeconômicos adicionais.

JUSTIFICATIVA

A assistência perioperatória desempenha papel crucial para a recuperação dos pacientes e prevenção de complicações, sendo determinante para garantir desfechos cirúrgicos mais favoráveis. Além dos aspectos clínicos, esse cuidado possibilita um acolhimento mais humanizado, reduzindo vulnerabilidades físicas e emocionais inerentes ao processo cirúrgico.

Diante desse cenário, a implementação de um programa de extensão voltado à orientação perioperatória configura-se como uma estratégia essencial para suprir lacunas identificadas no atendimento. O acompanhamento contínuo, nesse contexto, torna-se fundamental para reduzir a ansiedade dos pacientes, aumentar a adesão às condutas recomendadas e promover um ambiente mais seguro e propício à recuperação.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover o cuidado integral e humanizado a pacientes submetidos à hernioplastia, por meio de intervenções educativas e de suporte emocional no período perioperatório, visando reduzir complicações, otimizar a recuperação e melhorar a qualidade de vida.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Objetivos específicos

1. Identificar as principais necessidades e demandas dos pacientes submetidos à hernioplastia no período perioperatório, considerando aspectos físicos, emocionais e sociais.

2. Desenvolver estratégias de educação em saúde e suporte emocional para promover a autonomia, a adesão ao tratamento e o bem-estar dos pacientes durante o processo cirúrgico.

3. Capacitar os pacientes e seus cuidadores sobre a manutenção de curativos, sinais de alerta e medidas preventivas, incluindo controle de comorbidades, alimentação adequada e prevenção de complicações.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A submissão a um procedimento cirúrgico causa alterações fisiológicas, sendo o paciente submetido ao medo, dor e suscetibilidade em infecções. Por isso, o planejamento de cuidados precisa estar bem alinhado com as necessidades dos pacientes, a fim de prevenir o desenvolvimento de infecções e garantir uma recuperação rápida e retorno à sua rotina ao menor tempo possível.[5-6]

A falta de informações claras pode levar a complicações evitáveis, atrasos na recuperação e até necessidade de reoperações, resultando em sobrecarga do sistema de saúde. Além disso, a ausência de acompanhamento contínuo contribui para insegurança e dificuldades no autocuidado dos pacientes após a cirurgia.[7-8]

O acompanhamento contínuo nesse contexto é uma ação fundamental para reduzir a ansiedade dos pacientes, aumentar a adesão às condutas recomendadas e promover um ambiente mais seguro para sua recuperação. Por meio de acolhimento, comunicação empática, alívio da ansiedade e suporte ao enfrentamento da dor pode contribuir de forma significativa para uma recuperação mais satisfatória e para a redução das vulnerabilidades no período cirúrgico.[9]

Além disso, foi identificado que pacientes com baixa qualidade de recuperação já apresentavam piores indicadores de saúde no pré-operatório, especialmente em mobilidade, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão, o que reforça a importância de estratégias que contemplem não apenas o manejo clínico, mas também o cuidado integral e humanizado.[10]

Nesse contexto, é fundamental que o paciente se sinta confiante e ativamente inserido no processo de cuidado, pois a comunicação ineficiente e o predomínio de medidas impositivas podem comprometer sua autonomia e dificultar a criação de vínculo com a equipe de saúde. Autores destacam que a expressão das experiências e expectativas dos usuários fornece subsídios importantes para o planejamento assistencial, tornando possível uma abordagem centrada nas reais necessidades do paciente. Assim, práticas colaborativas e integradas entre profissionais tornam-se potentes aliadas para minimizar fragilidades na assistência, proporcionando um cuidado mais humanizado e integral. [11]

METODOLOGIA

O estudo em questão tem caráter qualitativo e descritivo, com intervenção no contexto perioperatório, utilizando métodos exploratórios para compreender as necessidades emocionais e físicas dos pacientes, promovendo um cuidado humanizado. O qual segue as diretrizes éticas estabelecidas pelas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) no 466/2012 e no 510/2016. Submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIFESO com parecer aprovado.

A captação dos pacientes seria realizada a partir da triagem na enfermaria do hospital e no ambulatório de cirurgia geral, identificando aqueles que seriam submetidos à cirurgia de hérnia e que ainda estariam no período pré-operatório. O grupo-alvo são pacientes adultos, de ambos os sexos e que seriam inseridos na iniciativa ex-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

tensionista de suporte perioperatório mediante a decisão do mesmo, garantindo que recebessem as orientações e acompanhamento desde a fase preparatória. Dessa forma, apenas pacientes que fossem acompanhados desde o pré-operatório seriam incluídos na atividade, não sendo contemplados aqueles que já tivessem realizado a cirurgia antes do início do acompanhamento. Os critérios de exclusão foram pacientes com histórico de doenças psiquiátricas graves ou dificuldades cognitivas que impossibilitem a realização dos testes de avaliação.

O procedimento de coleta de dados abrangeria a aplicação de instrumentos de dados como:Inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL), a Escala visual Analógica (EVA) e a Escala e qualidade de vida (SF-36).

Apesar de a metodologia inicialmente ter sido estruturada de forma definida, diversos obstáculos surgiram ao longo do desenvolvimento do projeto, exigindo adaptações para viabilizar a execução e a continuidade do processo de intervenção. Tais modificações foram necessárias para superar limitações práticas e contextuais, garantindo que os objetivos do estudo — relacionados à implementação de cuidados humanizados no perioperatório de pacientes submetidos à hernioplastia pelo SUS — fossem alcançados de maneira eficaz e segura.

RESULTADOS

Durante o desenvolvimento do trabalho, uma das principais dificuldades identificadas foi a escassez de indivíduos que apresentassem as características necessárias para inclusão na pesquisa, o que limitou significativamente o tamanho da amostra e exigiu um aumento considerável de tempo e esforço na fase de recrutamento. Essa restrição impactou diretamente a execução do projeto, gerando atrasos no cronograma previamente estabelecido e demandando adaptações metodológicas para garantir a continuidade do estudo sem comprometer sua qualidade científica e relevância dos resultados.

Adicionalmente, a captação dos pacientes apresentou desafios específicos relacionados ao alinhamento dos horários dos ambulatórios de cirurgias com as consultas no Centro Médico, de modo a não interferir na carga horária dos estudantes de medicina envolvidos. Essa limitação comprometeu a adesão dos estudantes voluntários às atividades propostas, exigindo a criação de ajustes na distribuição das tarefas e no planejamento das intervenções.

Para contornar essas dificuldades, foi desenvolvido um material educativo direcionado aos pacientes no pós-operatório, contemplando orientações detalhadas sobre higiene e manejo do curativo, repouso e retomada gradual das atividades, identificação precoce de sinais de complicações e cuidados específicos com comorbidades, como hipertensão e diabetes. O conteúdo também enfatizou a importância da alimentação equilibrada, adequada hidratação, comparecimento às consultas de seguimento e abstinência de tabaco e álcool, visando favorecer a cicatrização, prevenir intercorrências e promover a recuperação funcional e psicológica do paciente.

Ressalta-se que a elaboração dessas atividades de forma remota mostrou-se uma estratégia mais simples e viável em comparação às demais propostas da metodologia, especialmente considerando a restrição da carga horária dos estudantes para a confecção e execução das intervenções. Essa adaptação permitiu manter o foco nos objetivos do projeto, garantindo que o cuidado humanizado e o suporte ao paciente permanecessem como prioridades, mesmo diante das limitações logísticas e operacionais enfrentadas.

Apesar das estratégias implementadas para contornar os obstáculos iniciais, novas dificuldades surgiram, especialmente relacionadas à captação dos pacientes. Além disso, há ainda desafios significativos quanto à distribuição do material educativo e à aplicação dos questionários destinados à coleta de dados, uma vez que o acompanhamento presencial dos pacientes mostrou-se limitado. Essa limitação comprometeu parcialmente a efetividade das intervenções e a integridade da coleta de informações, evidenciando a necessidade de soluções alternativas que conciliem a disponibilidade dos estudantes com o acesso aos pacientes, sem prejudicar a qualidade do estudo e a continuidade do processo de cuidado humanizado.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

DISCUSSÃO

O procedimento cirúrgico, embora constitua a principal alternativa terapêutica, expõe o paciente a uma condição de vulnerabilidade significativa, especialmente no período transoperatório, frequentemente marcado por elevados níveis de ansiedade. Entre as etapas, o pré-operatório destaca-se como o momento de maior fragilidade, uma vez que o indivíduo se encontra mais suscetível a demandas fisiológicas e psicológicas, o que aumenta o risco de desequilíbrio emocional. A insuficiência de orientações claras sobre a cirurgia, associada à falta de suporte adequado da equipe multiprofissional, pode comprometer o vínculo terapêutico e perpetuar estados de ansiedade e sintomas depressivos ao longo da hospitalização.[12]

Devido às limitações encontradas, comparou-se com o estudo de Böck et al.[13], onde foi observado que as ações educativas realizadas no período perioperatório contribuíram significativamente para gerar tranquilidade, segurança, confiança e autonomia nos pacientes. Além disso, auxiliaram no entendimento e enfrentamento da situação de cirurgia e internação. No entanto, nem todos os pacientes conseguiram compreender completamente as informações.

As orientações pré-operatórias e o apoio psicológico são considerados benéficos quando adaptados às necessidades individuais, pois ajudam a reduzir medos e esclarecer dúvidas. Para isso, os profissionais de saúde devem fornecer informações de forma humanística, auxiliando os pacientes a desenvolver mecanismos eficazes de enfrentamento, o que contribui para amenizar a ansiedade.

Contudo, o estudo apresentou limitações similares, como o número reduzido de participantes e a realização em um único hospital, indicando a necessidade de novas pesquisas em diferentes instituições para confirmar os resultados e possibilitar comparações e generalizações.

Ademais, foi observado no estudo de Grove TN et al.[14], que a prevenção de infecções exige manutenção adequada dos curativos e higiene do sítio cirúrgico, além do uso criterioso de antibióticos profiláticos quando indicado. A mobilização precoce e a fisioterapia contribuem para reduzir o risco de trombose venosa profunda, melhorar a função respiratória e reabilitar gradualmente a parede abdominal. Além disso, a educação do paciente e a participação ativa de familiares no cuidado promovem maior adesão às recomendações, reforçam o autocuidado e ajudam a reduzir complicações pós-operatórias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das estratégias implementadas, foram identificados desafios relevantes, principalmente relacionados à captação dos pacientes e à limitação do acompanhamento presencial, decorrentes da incompatibilidade de horários acadêmicos e da logística dos ambulatórios. Tais obstáculos evidenciam a necessidade de planejamento flexível, da utilização de tecnologias de comunicação e da articulação entre estudantes e equipes de saúde para garantir a continuidade do cuidado e a efetividade das ações.

Em síntese, a experiência adquirida reforça que programas de extensão voltados à assistência perioperatória desempenham papel crucial na redução da ansiedade, aumento da adesão às orientações e promoção de um ambiente seguro e acolhedor para os pacientes. Ademais, a participação de estudantes de medicina no processo de cuidado permite a integração entre ensino e prática clínica, fortalecendo competências técnicas, humanísticas e éticas essenciais à formação profissional. Por fim, os resultados obtidos indicam que a implementação de cuidados humanizados no contexto do SUS pode contribuir significativamente para a melhoria dos desfechos cirúrgicos e da qualidade de vida dos pacientes, especialmente daqueles em situação socioeconômica vulnerável.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. AMARAL,A.M, E. et al. Estresse pré-operatório em pacientes submetidos a pequenas cirurgias: o medo de operar. Revista Científica do Tocantins, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1–10, 2021.

2. OKOTI, D. U. F. et al. Principais complicações do pós-operatório de hernioplastia inguinal. Revista Contemporânea, [S. l.], v. 4, n. 7, p. e5024, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N7-066.,

3. SOUSA, J. K. S. et al. Complicações pós-operatórias em cirurgia geral: estratégias de prevenção e manejo. 11 Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 2245–2258, 2024.

4. SILVA, L. P.; SANTOS, C. R.; OLIVEIRA, M. F. Estratégias de ensino em saúde para pacientes cirúrgicos: contribuições para a prática clínica. Revista de Educação Médica e Saúde, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 89-97, 2019.

5. SILVA, C. C. Qualidade da assistência perioperatória em hospital público: a perspectiva do paciente. 2023. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Inovação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023. DOI:10.11606/D.22.2023.tde06102023-105620.

6. SÜERDEM, B.; DIKMEN, B. T. Dependência de cuidados pré-operatórios e qualidade de recuperação pós-operatória de pacientes cirúrgicos. Acta Paulista de Enfermagem, v. 37, p. eAPE01721, 2024.

7. MELO, A. S.; FERREIRA, D. R. A importância do suporte emocional no pré e pós-operatório: revisão sistemática. Cadernos de Saúde Pública, Recife, v. 34, n. 4, p.567579, 2018.

8. COSTA, R. M.; OLIVEIRA, P. F.; ALMEIDA, S. G. Educação em saúde no pré 10 operatório: impacto na recuperação cirúrgica. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 73, n. 2, p. 124-131, 2020.

9. LIMA, C. A.; SILVEIRA, R. M.; BARBOSA, T. S. O impacto da comunicação efetiva no cuidado perioperatório: uma revisão integrativa. Jornal Brasileiro de Cirurgia, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 45-52, 2022.

10. FERRAZ, S.M. et al. "Avaliação da qualidade da recuperação e do estado de saúde no pós-operatório de cirurgias eletivas" [Evaluation of the quality of recovery and the postoperative health status after elective surgery]. Brazilian journal of anesthesiology (Elsevier) vol. 68,6 (2018): 577-583.

11. ROMEU DE MAZZI, Nathália; FRANCO DA ROCHA TONHOM, Silvia; MARLI LEONELLO, Valéria. Necessidades de saúde no período perioperatório: subsídios para uma assistência centrada no paciente. Revista Gestão & Saúde, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 146–160, 2020. DOI: 10.26512/gs.v11i2.29407.

12. Gonçalves KKN, da Silva JI, Gomes ET, Pinheiro LLS, Figueiredo TR, Bezerra SMMS. Anxiety and depression in the preoperative period of cardiac surgery. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016

13. Andressa Böck, Elisabeta Albertina Nietsche, Terra MG, Liege Gonçalves Cassenote, Wild CF, Cleton Salbego. Ações educativas desenvolvidas no período perioperatório em um hospital universitário: percepção de pacientes cirúrgicos. Revista de Enfermagem da UFSM. 2019 Sep 25;9:e28–8.

14. Grove TN, Kontovounisios C, Montgomery A, Heniford BT, Windsor ACJ, Warren OJ, et al. Perioperative optimization in complex abdominal wall hernias: Delphi consensus statement. BJS Open [Internet]. 2021 Sep 6;5(5). Disponível em:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8473840/pdf/zrab082.pdf

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

IMPACTO DAS INTERVENÇÕES ENDOVASCULARES NA MELHORA DA SINTOMATOLOGIA DE PACIENTES COM SÍNDROME DE MAY-THURNER: UMA ANÁLISE CLÍNICA E FUNCIONAL

Gabriela Martins Saraiva Demier Ferreira, gabrielasaraiva08@gmail.com,, Discente, Medicina,UNIFESO
Bruno Demier de Carvalho Ferreira, brunodemier@gmail.com, Médico Cirurgião Vascular ,HCTCO
Isabelle Schitini Pereira, isabellepschitni@gmail.com, Discente,Medicina,UNIFESO
Gabriela Cordeiro Maciel, dra.gabriela.med@gmail.com, Médica Residente de Cirurgia Geral, HCTCO
André Marchiori, drandre.vascular@gmail.com, Médico Cirurgião Vascular, HCTCO
PICPq- Programa de Iniciação Científica e Pesquisa

Área temática: *Cuidados na Saúde do Adulto e Idoso – Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais*

RESUMO

"A Síndrome de May-Thurner (SMT), é a compressão extrínseca da veia ilíaca comum esquerda pela artéria ilíaca comum direita", (AL-OMARI et al., 2019) contra o corpo vertebral de L5, resultando em obstrução do fluxo venoso, predispondo à formação de trombos e à insuficiência venosa crônica do membro inferior. As consequências da compressão sustentada e do trauma causado pela força pulsante da artéria, leva a uma lesão na íntima que provoca a formação de faixas na luz vascular que a reduzem o fluxo venoso. Os objetivos incluem; Avaliar o impacto das cirurgias endovasculares na melhora clínica e funcional de pacientes com SMT, verificando a eficácia da intervenção na redução de sintomas como dor, edema e recorrência de TVP, bem como sua influência na qualidade de vida e capacidade funcional. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e retrospectiva, realizada no Hospital das Clínicas Costantino Ottaviano (HCTCO), com análise de prontuários de pacientes com SMT e submetidos ao tratamento endovascular entre os anos de 2022 e 2025. Foram captados 5 pacientes do sexo feminino. As abordagens endovasculares variam entre Angioplastia com STENT e trombectomia venosa ilíaca femoral e poplítea. No ano de 2025 foi possível anexar dados de duas pacientes internadas, as quais responderam aos questionários VEINES-QOL/Sym (Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study–Quality of Life/Symptom) que avalia a qualidade de vida e sintomas e o Escore Venous Clinical Severity Score (VCSS) também aplicado para acompanhar e mensurar a gravidade. Nesse contexto A paciente X, na segunda década de vida, apresentou sintomas como dor, inquietação e formigamento em membros inferiores, sobretudo ao final do dia, com impacto significativo no desempenho profissional. Já a paciente Y, octogenária com comorbidades (hipotireoidismo e fibrilação atrial), relatou sintomas menos constantes, porém também referiu piora do quadro em comparação ao ano anterior. Ambas evidenciaram comprometimento funcional associado à síndrome.

Palavras-chave: Trombose venosa profunda; Angioplastia; Síndrome de cocket; Síndrome da compressão da veia ilíaca; Síndrome de May-Thurner

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Durante o século XIX, observou-se uma maior incidência de trombose venosa profunda (TVP) no membro inferior esquerdo. Em 1908, o médico alemão Rudolf Virchow sugeriu que essa predisposição poderia estar relacionada à anatomia da veia ilíaca esquerda, embora a condição ainda não fosse formalmente confiável. Somente em 1957, os médicos R. May e J. Thurner descreveram detalhadamente a condição para identificar alterações anatômicas na veia ilíaca esquerda causadas pela compressão da artéria ilíaca direita, levando ao desenvolvimento de espessamentos/fibroses endoluminais e predispondo à TVP. (Díaz et al., 2019)

A síndrome de compressão da veia ilíaca é uma situação clínica que leva compressão ou oclusão da veia, especificamente da veia ilíaca comum esquerda, que é comprimida ao passar entre a artéria ilíaca comum direita e a coluna vertebral ao nível de L5. As consequências da compressão sustentada e do trauma causado pela força pulsante da artéria, leva a uma lesão da camada íntima que provoca a formação de faixas fibrosas na luz venosa, reduzindo, dificultando ou obstruindo o fluxo venoso, favorecendo a formação de trombos. A combinação de obstrução venosa com lesão íntima e manobra de aumento repentino da pressão intra-abdominal pode contribuir para a ruptura da veia, entidade denominada síndrome de Cockett ou síndrome de May-Thurner. (MARTÍN.,2014; AL-OMARI et al.,2019)

Historicamente, a síndrome tem sido tratada com terapia de anticoagulação. No entanto, essa terapia pode ser problemática quando administrada sozinha, porque previne a propagação do trombo sem eliminar as faixas fibrosas na luz venosa. Além disso, não trata a compressão mecânica subjacente. Estudos retrospectivos e prospectivos sugeriram que o tratamento endovascular é o principal tratamento. (IBRAHIM et al.,2012)

O tratamento desses doentes restringia-se ao manejo clínico pouco efetivo, restando apenas as técnicas cirúrgicas abertas como tratamento mais indicado nos casos de maior gravidade. Com o advento da cirurgia endovascular, uma nova estratégia terapêutica menos invasiva e com bons resultados foi instituída: a angioplastia com balão e implante de stent. (O'SULLIVAN et al., 2000; Pogorzelski et al., 2017)

Cerca de 20 a 25% da população geral apresenta anatomia de May-Thurner, mas apenas 1 a 5% desses indivíduos desenvolverão a síndrome sintomática. Dentre os pacientes com a síndrome, aproximadamente 77% desenvolvem trombose venosa profunda iliofemoral, enquanto 23% apresentam claudicação venosa, o que acarreta custos consideráveis para o sistema de saúde. (HELLER.,2019; LAN et al., 2024)

A SMT é mais encontrada em mulheres jovens ou na meia idade principalmente nas que tiveram mais de uma gestação. Seus principais sintomas são dor, edema em membro inferior esquerdo de início súbito que são originadas de uma trombose venosa profunda. (MORAIS et al.,2021)

JUSTIFICATIVA

A síndrome de May-Thurner (SMT) tornou-se amplamente reconhecida como uma anomalia importante no diagnóstico diferencial de doenças venosas, especialmente em pacientes com trombose venosa profunda recorrente ou inexplicada, edema de membro inferior e sintomas de insuficiência venosa. A relevância dessa condição no contexto clínico é crescente, dada a sua associação com sintomas frequentemente debilitantes e difíceis de tratar. Diante disso, torna-se imprescindível a avaliação do impacto das intervenções endovasculares na melhoria da sintomatologia de pacientes com SMT contribuindo assim, para a definição de estratégias terapêuticas mais eficazes e personalizadas para essa condição.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar o impacto das cirurgias endovasculares na melhora da sintomatologia e funcionalidade de pacientes portadores de Síndrome de May-Thurner.

Objetivos específicos

I. Analisar a evolução clínica dos pacientes submetidos ao tratamento endovascular, considerando sintomas como dor, edema, melhora da claudicação venosa e recorrência de eventos trombóticos.
II. Avaliar a eficácia da intervenção no restabelecimento do fluxo venoso.
III. Investigar a influência do tratamento na qualidade de vida e capacidade funcional dos pacientes.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O diagnóstico preciso de condições vasculares, como a Síndrome de May-Thurner (SMT), exige não apenas a realização de exames complementares adequados, mas também um olhar clínico atento por parte do profissional de saúde. Muitas vezes, os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes podem ser inespecíficos ou confundidos com outras doenças venosas, o que reforça a necessidade de associar a anamnese detalhada, o exame físico e a escolha correta dos métodos diagnósticos. A utilização criteriosa de exames de imagem, como ultrassonografia com Doppler, tomografia computadorizada, ressonância magnética e flebografia, possibilita confirmar a suspeita clínica e identificar o grau de comprometimento vascular. Dessa forma, a integração do raciocínio clínico ao suporte tecnológico é fundamental e imprescindível para levantar a hipótese diagnóstica de SMT e garantir condutas terapêuticas mais seguras e eficazes. (Huang; Zhang; Liang, 2021)

A ultrassonografia com Doppler da veia femoral comum representa um recurso diagnóstico importante, pois possibilita identificar alterações no fluxo venoso associadas à variação da velocidade e à influência respiratória, especialmente quando comparada ao exame do membro contralateral. No estudo das veias ilíacas, esse método adquire relevância adicional, já que pode evidenciar compressões, mudanças no padrão hemodinâmico, presença de turbulência e aumento da velocidade do fluxo sanguíneo no ponto de obstrução. Além do Doppler, outros exames de imagem são empregados para confirmação diagnóstica, como tomografia computadorizada, ressonância magnética e a flebografia com aferição pressórica. Esta última é considerada o padrão-ouro, pois permite avaliar de forma detalhada a morfologia vascular e a repercussão hemodinâmica da lesão, fornecendo informações essenciais para definir a gravidade e orientar a conduta terapêutica. (Shi et al., 2016)

O tratamento tem como objetivo principal solucionar o evento trombótico agudo e a estenose vascular, preservando ao mesmo tempo a função valvar. No passado, a conduta indicada era o uso exclusivo de anticoagulantes; contudo, essa abordagem mostrou-se limitada, uma vez que não atua na remoção dos trombos já formados, ou seja, do fator obstrutivo. Além disso, essa prática deixava o paciente vulnerável ao desenvolvimento da síndrome pós-trombótica, caracterizada por edema persistente, dor em membros inferiores e maior risco de recorrência de novos episódios trombóticos. (Ziliani et al., 2024)

Atualmente, a terapia endovascular tem se consolidado como a principal alternativa no manejo da Síndrome de May-Thurner, especialmente nos casos associados à trombose venosa. Essa estratégia terapêutica busca não apenas restabelecer o fluxo venoso por meio da dissolução ou remoção do trombo, mas também corrigir a compressão mecânica responsável pela obstrução de forma minimamente invasiva objetivando melhor desfe-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cho pós procedimento para os pacientes, visto que o mesmo pode ser feito com margem de segurança mesmo em pacientes idosos, com comorbidades. Dessa forma, além de prevenir a progressão da doença, promove-se a preservação da função valvar e a redução do risco de complicações tardias, como a síndrome pós-trombótica e a recorrência de novos eventos trombóticos. Estudos recentes reforçam que a intervenção endovascular proporciona melhora clínica significativa, favorecendo tanto a recuperação funcional quanto a qualidade de vida dos pacientes acometidos pela síndrome. (Osullivan et al., 2000)

METODOLOGIA

O estudo tem uma abordagem quantitativa, descritiva e retrospectiva envolvendo pacientes atendidos no Hospital das Clínicas Costantino Ottaviano em Teresópolis- HCTCO. A amostra está sendo composta por pacientes adultos diagnosticados com SMT, que foram submetidos a intervenções endovasculares desde 2020, como angioplastia com balão e implante de stent, com o intuito de desobstruir a veia ilíaca comum comprimida melhorando o retorno venoso.

Os critérios de inclusão para este estudo abrangeram pacientes adultos (com idade igual ou superior a 18 anos) que tenham recebido diagnóstico confirmado de Síndrome de May-Thurner por meio de exames de imagem, como angiotomografia, ultrassonografia Doppler e flebografia. Foram incluídos aqueles admitidos no HCTCO para investigação, tratamento clínico ou cirúrgico da condição, bem como pacientes com histórico de trombose venosa profunda (TVP) em membros inferiores associada à compressão da veia ilíaca. Além disso, a participação no estudo requereu a disponibilidade de prontuário médico com dados clínicos completos para análise retrospectiva. Nos casos aplicáveis, foi necessário o consentimento do paciente ou de seu responsável legal para inclusão por meio do TCLE.

Por outro lado, os critérios de exclusão compreenderam pacientes com outras causas de obstrução venosa não relacionadas à Síndrome de May-Thurner, como neoplasias compressivas ou fibrose retroperitoneal. Também foram excluídos indivíduos com histórico prévio de intervenção cirúrgica ou endovascular na veia ilíaca para outras condições que possam interferir nos achados do estudo. Gestantes não foram incluídas. Por fim, prontuários médicos incompletos ou a perda de seguimento dos pacientes também foram considerados como critérios de exclusão. Para obtenção de acesso aos prontuários médicos e informações clínicas o presente estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por meio da plataforma Brasil e aprovado pelo mesmo.

Durante a execução do estudo, foram utilizados os questionários validados, como o VEINES-QOL/Sym (Venous Insufficiency Epidemiological and Economic Study – Quality of Life/Symptom), para avaliar a qualidade de vida e os sintomas de pessoas com insuficiência venosa crônica, bem como o impacto das doenças venosas na saúde geral e no bem-estar e o Escore Venous Clinical Severity Score (VCSS) também será utilizado para acompanhar os sintomas e mensurar a gravidade da DVC. Esses instrumentos foram aplicados em duas das cinco pacientes incluídas, visto que ambas compareceram ao hospital no período de coleta, possibilitando a avaliação presencial.

RESULTADOS

Na análise dos prontuários das pacientes diagnosticadas com SMT, observou-se que todas eram do sexo feminino, com idades variando entre pacientes mais jovens até idosas com idade média de 80 a 82 anos de idade portadoras de comorbidades como hipotireoidismo, totalizando assim, 5 pacientes no total.

As abordagens endovasculares variam entre angioplastia com STENT e trombectomia venosa ilíaca femoral e poplítea. Entre os prontuários analisados, 60% apresentavam trombose venosa envolvendo o segmento

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ilíaco-femoral, sendo duas com extensão fêmoro-poplítea associada e uma com diagnóstico prévio de Síndrome de May-Thurner. Os procedimentos foram realizados sem intercorrências imediatas. O tromboembolismo venoso prévio foi documentado em 100% da história pregressa das pacientes. As pacientes mantiveram anticoagulação plena no pós-operatório imediato, com uso de enoxaparina e antiagregação plaquetária.

Nas pacientes em que foi viável a aplicação dos questionários, observou-se a possibilidade de uma análise mais abrangente, contemplando não apenas os dados clínicos obtidos nos prontuários, mas também a percepção individual acerca dos sintomas e do impacto da doença na qualidade de vida. Esse recurso trouxe maior riqueza à investigação, já que permitiu captar dimensões subjetivas da experiência com a DVC, complementando as informações objetivas registradas no seguimento médico.

Nesse contexto, foi possível observar que, a paciente X na segunda década de vida possuía 33% de suas respostas voltadas para a presença de sintomas todos os dias, 22% várias vezes na semana e o restante compreendendo menos de uma vez na semana. Entre esses sintomas estão principalmente pernas doloridas, pernas inquietas (quando não há posição para as pernas) e sensação de formigamento (espetadas e agulhadas). Principalmente ao final do dia. Além disso, foi possível analisar o impacto da doença no ambito profissional o qual foi afetado em 100% de acordo com os dados colhidos. Entre eles limitação no trabalho exercido, desempenho, e redução no tempo exercido.

Já em relação a paciente Y octagenária, apresentando comorbidades como hipotereoidismo e fibrilação atrial, 22% de suas respostas estavam atreladas a presença de sintomas todos os dias e 33% dos mesmos distribuidos ao longo da semana mas sem periodicidade exata. Nesse contexto a mesma pontuou 44% dos sintomas como “nunca”, ou seja, não havia relação com tais sintomas em suas história da doença atual, a paciente em questão também pontuou que houve piora do quadro sintomático comparado com um ao atrás, mesma percepção da paciente X.

As demais pacientes já haviam realizado a intervenção cirúrgica há alguns anos e, por essa razão, não foi possível estabelecer contato para a aplicação direta dos questionários. Nesses casos, o acesso restringiu-se à análise dos prontuários, o que limitou a avaliação à dimensão clínica, sem contemplar os aspectos relacionados ao bem-estar e à qualidade de vida após a intervenção. Mesmo assim, foi possível a análise completa mediante a toda descrição cirúrgica descrita e todo acompanhamento posterior.

A evolução imediata das pacientes foi satisfatória, com restauração do fluxo venoso documentada em angiografias e ausência de intercorrências intraoperatórias. Em um dos casos houve necessidade de drenagem com Blake, também sem complicações. O seguimento ambulatorial demonstrou boa evolução, embora em uma paciente tenha sido identificado refluxo leve em veia safena magna após tratamento, evidenciando a importância do acompanhamento longitudinal.

DISCUSSÃO

Mencionada pela primeira vez em 1851, por Virchow, a compressão da veia ilíaca esquerda pela artéria ilíaca direita pode ser observada em 18 a 49% dos casos quando investigada e etiologia da trombose venosa profunda (TVP)de membro inferior esquerda nos pacientes. Principalmente em mulheres entre a segunda e a quarta década de vida. (Andrade et al., 2017)

Já em 1965, Cockett e Thomas descreveram esta síndrome correlacionando-a com sintomas de edema, dor e TVP. Desde então, o tratamento desta síndrome vem sendo discutido principalmente nos aspectos do tratamento conservador ou à abordagem invasiva cirúrgica, principalmente após o advento do tratamento endovascular. (Oderich et al., 2000)

Apesar do surgimento de mais técnicas cirúrgicas no que abrange a abordagem invasiva, elas ainda se mostravam complexas e agressivas, resultado por exemplo em grandes cicatrizes por conta do acesso necessá-

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

rio. Dessa forma, restringia-se a indicação desse tratamento cirúrgico aos casos mais graves devido ao trauma operatório significativo. (Lamount et al.,2002)

Evidencias recentes na literatura apontam que a abordagem endovascular nesse cenário associada á angioplastia com balão e á implantação de stent, apresenta resultados bastante satisfatórios na recanalização dos sistema venoso ilíaco. proporcionando ao paciente um procedimento minimamente invasivo, com mínimo trauma cirúrgico. (CUNHA Júnior et al., 2019)

Considerando a evolução favorável observada, o tratamento endovascular para a síndrome de cockett tem se destacado em relação às técnicas convencionais e à terapêutica exclusivamente clínica, configurando-se como opção preferencial para pacientes já sintomáticos. Apesar da carência de estudos de acompanhamento em longo prazo, essa estratégia se mostra menos invasiva, com baixa taxa de complicações e a vantagem de permitir o retorno precoce às atividades habituais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou melhora significativa da sintomatologia clínica das pacientes com síndrome de Cockett após a intervenção vascular. Entre os principais sintomas, destacaram-se dor, edema e, sobretudo, o risco de eventos trombóticos. A correção hemodinâmica proporcionada pelo tratamento endovascular também resultou na redução de complicações associadas à doença, como úlceras venosas e outras alterações decorrentes do comprometimento do fluxo sanguíneo. Assim, o procedimento demonstrou recuperação efetiva do fluxo venoso, com diminuição da estase e melhora dos parâmetros hemodinâmicos, refletindo diretamente na saúde global das pacientes. Constatou-se, ainda, melhora expressiva na qualidade de vida e na capacidade funcional, traduzida pelo retorno às atividades cotidianas e pela recuperação da mobilidade, aspectos confirmados por meio de questionários validados.

Outro ponto de destaque foi o acompanhamento contínuo realizado pelo cirurgião vascular, que desempenhou papel central em todas as etapas do cuidado: desde o diagnóstico inicial até a execução do procedimento, o manejo pós-operatório e o seguimento ambulatorial. Essa continuidade assistencial configurou-se como um diferencial positivo, ao garantir uma abordagem individualizada e consultas com periodicidade adaptada às necessidades de cada paciente. Tal prática favorece não apenas a detecção precoce de intercorrências, mas também a otimização dos resultados clínicos e a manutenção da qualidade de vida no pós-tratamento, sem interrupções que pudessem atrasar ou comprometer a efetividade do cuidado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Yane Cristine Pereira et al. Tratamento endovascular da trombose venosa profunda relacionada à síndrome de May-Thurner. Revista Médica de Minas Gerais, v. 27, 2017.

AL-OMARI, M. H. et al. Endovascular management of May-Thurner syndrome in a patient with left-sided superior Vena Cava: A case report. The American Journal of Case Reports, v. 20, p. 713–718, 2019.

CUNHA JÚNIOR, Jorge Ribeiro da et al. Tratamento endovascular da síndrome de evolução da veia ilíaca (May-Thurner): relato de caso. Jornal vascular brasileiro, v. 1, pág. 72–76, 2011.

DÍAZ DE SANTIAGO, I. et al. Síndrome de May-Thurner, diagnóstico y tratamiento: a propósito de un caso [May-Thurner syndrome, diagnosis and treatment: a case report]. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, Pamplona, v. 42, n. 1, p. 79–82, 25 abr. 2019. DOI: 10.23938/ASSN.0393.

GIL MARTÍN, A. R. et al. Síndrome de Cockett o de May-Thurner o síndrome de compresión de la vena ilíaca. Radiologia, Madrid, v. 56, n.5, p. e5-e8, 2014.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

HELLER, T. et al. Prevalence of May-Thurner Syndrome in patients with Deep Vein Thrombosis at a Large Medical Referral Center. RoFo: Fortschritte auf dem Gebiete der Rontgenstrahlen und der Nuklearmedizin, v. 191, n. 12, p. 1107–1117, 2019.

HUANG, C.; ZHANG, W.; LIANG, H. A retrospective comparison of thrombectomy followed by stenting and thrombectomy alone for the management of deep vein thrombosis with May-Thurner syndrome. Journal of Vascular Surgery. Venous and Lymphatic Disorders, v. 9, n. 3, p. 635–642, 2021.

IBRAHIM, W. et al. Endovascular management of May-Thurner syndrome. Annals of Vascular Diseases, v. 5, n. 2, p. 217–221, 2012.

LAN, Y.-Q. et al. Demographic characteristics, clinical manifestations, and treatment outcomes of May-Thurner Syndrome: a five-year retrospective analysis using computed tomography venography in a Chinese population. Current medical research and opinion, v. 40, n. 11, p. 2013–2019, 2024.

LAMONT, Jeffrey P. et al. Prospective evaluation of endoluminal venous stents in the treatment of the May--Thurner syndrome. Annals of vascular surgery, v. 16, n. 1, p. 61–64, 2002.

MORAIS, J. de A. S. et al. Síndrome de May Thurner: diagnóstico e tratamento endovascular / May Thurner syndrome: diagnosis and endovascular treatment. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 6, p. 28798–28804, 2021.

MOURA, R. M. F. DE et al. Adaptação transcultural do questionário VEINES/QOL- SYM: avaliação da qualidade de vida e sintomas na doença venosa crônica. Jornal Vascular Brasileiro, v. 10, n. 1, p. 17–23, 2011.

ODERICH, G. S. *et al.* Stent placement for treatment of central and peripheral venous obstruction: a long-term multi-institutional experience. Journal of vascular surgery, v. 32, n. 4, p. 760–769, 2000.

O'SULLIVAN, G. J. et al. Endovascular management of iliac vein compression syndrome. Journal Vascular Interventional Radiology, [S.I.], v. 11, n. 7, p. 823–836, 2000.

POGORZELSKI, R. et al. Long-term results of endovascular treatment for May- Thurner syndrome. Kardiologia Polska, [S.I.], v. 75, n. 8, p. 815, 2017. DOI: 10.5603/KP.2017.0158.

SHI, W. -Y. et al. Endovascular treatment for iliac vein compression syndrome with or without lower extremity deep vein thrombosis: A retrospective study on mid-term in-stent patency from a single center. European Journal of Radiology, [S.I.], v. 85, n. 1, p. 7–14, 2016.

ZILIANI, M. J. G. F. et al. Síndrome de May-Thurner: relato de caso e revisão de literatura. Revista de Medicina, v. 103, n. esp., 2024.

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

O CUSTO DA CESTA BÁSICA SOB A ÓTICA DO IPC-FESO: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE TERESÓPOLIS E MAGÉ

Valéria de Oliveira Brites, valeriabrites@unifeso.edu.br, Docente, Curso de Ciências Contábeis, Unifeso.
Renato Felipe Cobo, renatocobo@unifeso.edu.br, Docente, Curso de Ciências Contábeis, Unifeso.
IPC-Feso.

Área temática: Economia, Orçamento e Tributos.

RESUMO

O custo da cesta básica é um dos principais indicadores utilizados para avaliar o poder de compra da população e acompanhar a evolução do custo de vida. Entretanto, indicadores nacionais e estaduais muitas vezes não refletem as particularidades de cada município, que possui estruturas próprias de oferta, demanda e dinâmica de preços. Nesse contexto, a pesquisa desenvolvida pelo Índice de Preços ao Consumidor de Teresópolis, o IPC-Feso, adquire relevância ao coletar mensalmente dados sobre os preços da cesta básica em Teresópolis e Magé, permitindo uma análise regionalizada. O objetivo deste trabalho foi analisar e comparar a evolução dos preços da cesta básica nos municípios de Teresópolis e Magé, no período de maio de 2024 a maio de 2025, identificando diferenças de custo, variações por produto e implicações no poder de compra da população. Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo, baseado em coletas de preços realizadas em 14 supermercados de Teresópolis e 7 de Magé. Os dados foram tratados, permitindo o cálculo do valor médio mensal da cesta, da variação acumulada, das variações percentuais por produto e da relação entre o custo da cesta básica e o salário mínimo líquido vigente em cada mês. Os resultados mostraram que, no período analisado, Teresópolis apresentou variação acumulada de 12,28% e Magé de 8,50%, com valores absolutos da cesta sempre mais elevados em Teresópolis. Em ambos os municípios, os principais produtos de pressão foram café e carne, enquanto o terceiro produto variou: tomate em Teresópolis e banana em Magé. Quanto ao poder de compra, verificou-se que o comprometimento do salário mínimo líquido com a cesta básica variou entre 53,50% e 59,98% em Teresópolis e entre 49,07% e 55,98% em Magé, evidenciando um custo de vida relativamente mais alto em Teresópolis.

Palavras-chave: Cesta básica; IPC-Feso; Poder de compra.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O custo da cesta básica é um dos indicadores mais utilizados para mensurar o poder de compra da população e acompanhar a evolução do custo de vida em diferentes localidades. Desde sua criação, a metodologia desenvolvida pelo DIEESE tornou-se referência nacional, fornecendo subsídios para análises econômicas, sociais e políticas. No entanto, por se basear em médias estaduais e nacionais, esse indicador pode não captar especificidades locais, como diferenças de mercado, estruturas de oferta e demanda e particularidades socioeconômicas de cada município (COSTA, 2020).

Nesse cenário, destaca-se a pesquisa do **Índice de Preços ao Consumidor de Teresópolis, o IPC-Feso,** que promove o levantamento mensal dos preços da cesta básica em Teresópolis e, há um ano, também em Magé. Essa iniciativa tem dupla função: de um lado, contribui para a formação acadêmica dos estudantes, que se aproximam de metodologias de coleta e análise de dados econômicos; de outro, oferece informações sobre a realidade local, permitindo identificar tendências de variação de preços e diferenças regionais que não aparecem em estatísticas agregadas.

Além de sua contribuição científica, o estudo representa um instrumento de relevância social, já que seus resultados podem servir de insumo para políticas públicas voltadas à segurança alimentar, ao fortalecimento do mercado local e à melhoria das condições de vida da população.

Assim, este artigo está organizado da seguinte forma: após esta **Introdução**, apresenta-se a **Justificativa**, na qual se discute a relevância da pesquisa e sua contribuição acadêmica e social. Em seguida, os **Objetivos** explicitam as metas do estudo. A seção de Referencial Teórico traz uma breve explicação sobre a cesta básica e a lei do preço único: absoluto e relativo. A seguir vem a seção de Metodologia, que descreve os procedimentos de coleta e análise dos dados e, em seguida vem a seção de Resultados e Discussão que apresenta os dados extraídos da pesquisa e encerra com a seção de Considerações Finais, sintetizando as conclusões do trabalho sobre o custo da cesta básica e do poder de compra nos municípios analisados.

JUSTIFICATIVA

O custo da cesta básica é um dos principais indicadores utilizados para mensurar o poder de compra da população e compreender a evolução do custo de vida em uma determinada localidade. Embora existam referências nacionais e estaduais amplamente divulgadas, tais médias não captam as especificidades de cada município, que possui características próprias de oferta, demanda e estrutura de mercado (DIEESE, 2016).

Nesse contexto, a pesquisa de preços do IPC-Feso, realizada mensalmente pelos estudantes e professores do Unifeso, adquire relevância. Ao coletar dados diretamente nos supermercados de Teresópolis e de Magé, o levantamento oferece informações mais fiéis e representativas da realidade dos municípios pesquisados, permitindo identificar variações de preços e diferenças regionais que não seriam visíveis em estatísticas agregadas.

Além de fortalecer a formação acadêmica dos estudantes, ao aproximá-los de metodologias de coleta e análise de dados econômicos, a pesquisa contribui para a sociedade ao disponibilizar indicadores que podem servir como insumos para a formulação de políticas públicas municipais voltadas para a segurança alimentar, a regulação de mercados e a definição de estratégias de desenvolvimento local.

Assim, a análise comparativa entre os municípios pesquisados não apenas enriquece o debate acadêmico sobre o custo da cesta básica, mas também oferece subsídios práticos para a compreensão das condições de vida da população e para a tomada de decisão por parte de gestores públicos e demais atores sociais.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar e comparar a evolução dos preços dos produtos que compõem a cesta básica nos municípios de Teresópolis e Magé, pesquisados pelo IPC-Feso, no período de maio de 2024 a maio de 2025, identificando diferenças de custo, variações e implicações no poder de compra da população.

Objetivos específicos

- **Levantar** os preços mensais dos produtos que compõem a cesta básica nos municípios de Teresópolis e Magé, conforme a pesquisa do IPC-Feso, no período de maio de 2024 a maio de 2025.
- Comparar a evolução mensal dos preços da cesta básica entre os dois municípios, identificando sua variação acumulada.
- **Identificar** as variações percentuais dos produtos e os que apresentaram os maiores aumentos percentuais nos dois municípios.
- **Relacionar** o custo da cesta básica ao salário mínimo vigente, de forma a avaliar o poder de compra nos dois municípios.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cesta básica: considerações gerais

Embora corriqueiro e comum ao cotidiano dos brasileiros do século XXI, cesta básica constitui um termo cujo significado mudou bastante ao longo das últimas décadas na sociedade brasileira. A Constituição de 1938, por exemplo, usava o termo "Ração Essencial Mínima" para representar o conjunto de alimentos básicos capazes de garantir uma nutrição humana saudável (KAZMIERCZAK, 2016).

A visão atual do Estado brasileiro acerca do assunto é muito diferente da visão predominante há quase um século. "Um conjunto de alimentos que buscam garantir o direito humano à alimentação adequada e saudável, à saúde e ao bem-estar da população brasileira" é a visão institucional vigente do Estado brasileiro (BRASIL, 2024). O entendimento de que a cesta básica é um direito humano começou a ser mais frequente na sociedade brasileira a partir de 1986, quando foi realizada a Primeira Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição (KAZMIERCZAK, 2016).

Ao destacar as palavras "direito humano à alimentação adequada e saudável, à saúde e ao bem-estar da população brasileira", o tema reflete as dimensões estratégicas do assunto, relacionadas à segurança alimentar e à soberania nacionais (KAZMIERCZAK, 2016).

Apesar de reconhecer a influência dessas dimensões nos debates público e acadêmico acerca do assunto, é possível também enfatizar um outro recorte, mais adequado a este artigo: "um conjunto de alimentos", que em uma economia capitalista, são mercadorias, cujo cultivo e distribuição visa ao lucro privado. Como são commodities agrícolas, os preços desses alimentos oscilam conforme as condições de mercado, ou seja, oferta e demanda.

A ênfase nesse recorte estritamente econômico não pretende isolar as condições de mercado (oferta, demanda e preço dos alimentos) das outras dimensões do assunto, que notadamente exercem influência sobre o mercado de alimentos. Essa influência e o seu estudo apenas não serão aqui examinadas em decorrência do objetivo deste artigo.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Lei do preço único: absoluto e relativo

A teoria econômica tem uma lei conhecida pelo termo "preço único", segundo a qual, "em mercados concorrentes, na ausência de custos de transporte e barreiras ao comércio, bens idênticos comercializados em mercados diferentes devem ser negociados pelo mesmo preço" (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010, p 292).

Essa lei, ao fazer referência ao preço absoluto de um bem, passou a ser identificada como absoluta. Desenvolvimentos teóricos posteriores a ela sugeriram uma lei derivada, conhecida por "preço único relativo". Nesta perspectiva, as variações relativas dos preços de um bem idêntico comercializado em mercados concorrenciais distintos devem apresentar uma variação idêntica (em termos relativos) (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010, p 293).

A literatura econômica neoclássica também destaca que os custos de transporte e barreiras ao comércio entre duas áreas econômicas (ou dois mercados) são fatores econômicos que funcionam como um empecilho às conclusões da lei do preço único, tanto nas versões absoluta quanto na relativa (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010). Um outro fator comentado são as estruturas de mercado do tipo oligopólio e monopólio, em oposição à livre concorrência, pressuposto teórico da lei do preço único (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Um outro ângulo econômico que envolve o assunto cesta básica diz respeito aos salários. A cesta básica trata de um conjunto de alimentos necessários à subsistência dos trabalhadores, assunto debatido na Economia Política. De acordo com NETTO e BRAZ (2012), a percepção teórica de que os padrões sociais exercem influência sobre a definição desse importante preço de um sistema econômico – os salários - permeia o trabalho dos autores centrais dessa escola econômica, como Smith, Ricardo e Marx e são compatíveis com a visão contemporânea que contempla as diversas dimensões desse assunto, inclusive os aspectos não estritamente econômicos.

Em síntese, mesmo partindo de um olhar econômico mais restrito, preso às condições de oferta e demanda por alimentos, a lei do preço único considera pressupostos teóricos que, muitas vezes, não são compatíveis com a realidade de muitos mercados em uma economia capitalista, onde a empresa capitalista é um agente autônomo que desenvolve estratégias com o intuito de obter alguma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Esta vantagem proporciona a ela algum grau de monopólio, ainda que este seja temporário (POSSAS, 1999).

Esse grau de monopólio permite à empresa capitalista fixar o seu preço de venda acima do seu custo marginal, rompendo com o equilíbrio competitivo da livre concorrência (POSSAS, 1999). Como esse grau de monopólio apresentado pelas empresas é dependente das configurações históricas de cada mercado, ou seja, da sua localização e do tempo cronológico, é natural encontrar resultados econômicos diferentes (preços e custos, por exemplo) mesmo que os bens sejam idênticos em suas características físicas, como é o caso de boa parte dos alimentos in natura.

METODOLOGIA

Este artigo trata-se de um estudo quantitativo e descritivo, baseado nos preços dos itens da cesta básica coletados mensalmente pelo IPC-Feso nos municípios de Teresópolis e Magé. Esta coleta de preços ocorre entre os dias 21 e 23 de cada mês, abrangendo quatorze supermercados no município de Teresópolis e sete supermercados no município de Magé, no período de maio/2024 a maio/2025.

Para alcançar os objetivos propostos, o estudo seguiu as seguintes etapas:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Etapa 1 – Coleta de preços dos itens da cesta básica:

Os pesquisadores do IPC-Feso, estudantes dos cursos de Administração e de Ciências Contábeis do Unifeso, realizam a coleta de preços dos produtos que compõem a cesta básica, mensalmente sob supervisão de dois professores. Utilizando a metodologia do DIEESE, foi calculado o custo médio mensal da cesta básica em cada município, no período.

Etapa 2 – Comparação da evolução mensal:

Para esta comparação, foi adotada uma abordagem quantitativa, baseada na variação acumulada dos valores observados no período de maio/2024 a maio/2025.

Os dados foram obtidos a partir da pesquisa mensal do IPC-Feso, conforme informado na etapa 1, nos municípios de Teresópolis e Magé, considerando o valor total resultante da soma dos preços dos produtos que compõem a cesta básica. A variação acumulada foi calculada pela seguinte fórmula:

$$\text{Variação \% Cesta} = \frac{\text{Preço final - Preço inicial}}{\text{Preço inicial}} \text{ x } 100$$

Através desse levantamento é possível verificar quais os produtos tiveram mais aumentos no decorrer do período pesquisado.

Etapa 3 – Identificação das variações percentuais por produtos:

Para identificar os produtos que apresentaram os maiores aumentos percentuais no período analisado, foi adotado o cálculo das variações relativas **mês a mês** dos preços de cada produto da cesta básica nos dois municípios. A cada intervalo mensal, por produto, aplicou-se a seguinte fórmula:

$$\text{Variação \% mês} = \frac{\text{Preço mês atual} - \text{Preço mês anterior}}{\text{Preço mês anterior}} \times 100$$

Posteriormente, as variações mensais de cada produto foram acumuladas ao longo do período, permitindo identificar a variação total registrada entre o primeiro e o último mês. Com base nesses resultados foi efetuada a análise descritiva da variação percentual individual de cada produto da cesta, permitindo comparações entre produtos de preços distintos e evidenciando os que mais influenciam o custo total da cesta, para destacar os três produtos que apresentaram os maiores aumentos em cada município, no período analisado.

Etapa 4 – Avaliação do poder de compra:

Para avaliar o poder de compra nos dois municípios, foi calculado o percentual do valor da cesta básica em relação ao salário mínimo líquido vigente em cada mês. Cabe a ressalva que o salário mínimo líquido é encontrado deduzindo do valor do salário mínimo vigente o valor do percentual da Previdência Social, conforme metodologia aplicada pelo DIEESE (DIEESE, 2009). O cálculo foi feito segundo a fórmula:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

$$\text{Percentual \%} = \frac{\text{Valor da cesta básica}}{\text{Salário mínimo líquido}} \times 100$$

Através desta avaliação é possível saber se o trabalhador assalariado está ganhando ou perdendo poder de compra no período analisado, nos municípios de Teresópolis e Magé.

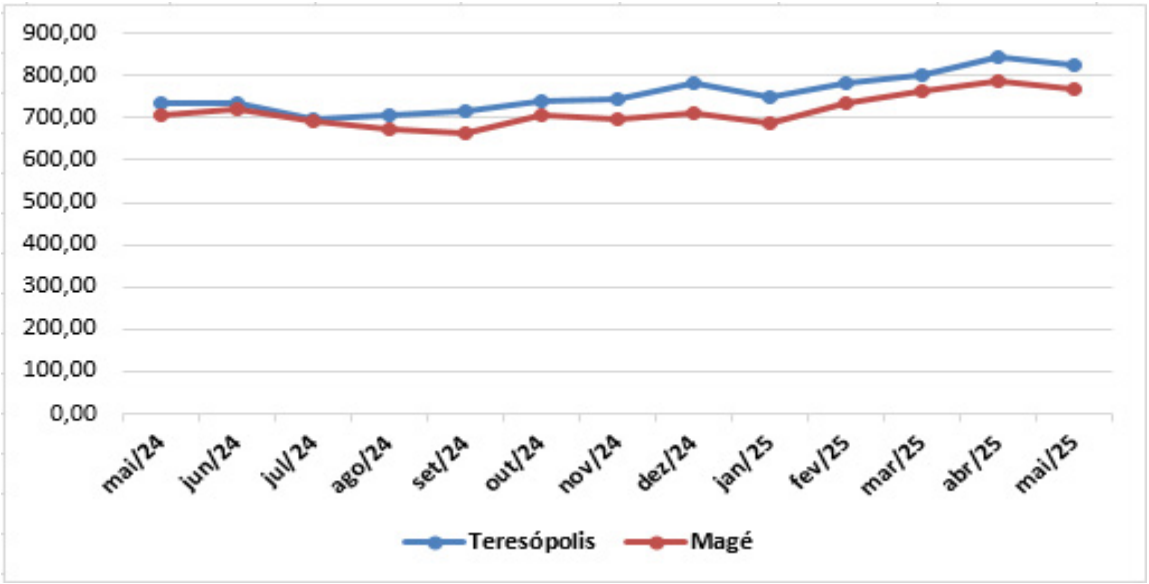
Com os procedimentos metodológicos apresentados nas etapas de 1 a 4 foi possível efetuar os cálculos e análises necessárias sobre informações disponibilizadas pelo IPC-Feso nos municípios de Teresópolis e Magé e os resultados encontrados são apresentados na seção Resultados e Discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudantes pesquisadores do IPC-Feso têm cumprido mensalmente suas atribuições de coleta de preços dos produtos que compõe o IPC-Feso, nos municípios de Teresópolis e Magé. Essa pesquisa é realizada em 14 supermercados no município de Teresópolis e 7 supermercados no município de Magé. A coleta de preços em Magé completou um ano no mês de maio de 2025.

Com base nas coletas mensais do IPC-Feso foi possível fazer uma análise da variação acumulada dos preços da cesta básica nos municípios de Teresópolis e Magé, de maio/2024 a maio/2025 conforme pode ser observado na figura 1, a seguir:

Figura 1: Evolução mensal do valor da cesta básica



Fonte: Elaborada pelos autores

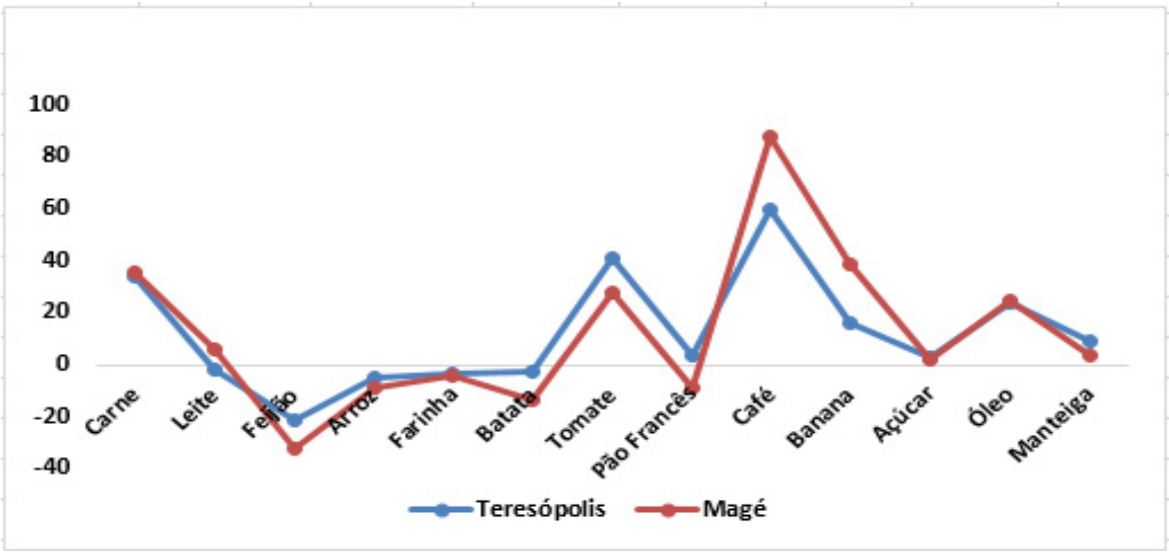
A análise dos valores das cestas básicas revelou diferenças entre os dois municípios no período considerado. Em Teresópolis a variação foi de aproximadamente **12,28%,** enquanto em Magé a variação foi de cerca de 8,50%. Dessa forma, observa-se que a cesta básica de Teresópolis apresentou um crescimento **3,78 pontos percentuais** acima do verificado em Magé, evidenciando maior pressão de aumento de preços ao longo do

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

período analisado. Observa-se ainda que o município de Teresópolis apresenta, em todos os meses analisados, um valor de cesta básica superior ao da cesta do município de Magé.

Com os dados coletados pela pesquisa do IPC-Feso também foi possível levantar as variações percentuais dos produtos que compõem a cesta básica nos municípios de Teresópolis e Magé. Cabe ressaltar que a cesta básica é composta por treze produtos. O resultado do cálculo das variações relativas, mês a mês, dos preços de cada produto da cesta básica, por município, pode ser visualizado na figura 2.

Figura 2: Variação percentual do preço da cesta básica



Fonte: Elaborada pelos autores

Conforme pode ser observado na figura 2, os municípios de Teresópolis e Magé apresentam uma linha semelhante em relação à variação percentual dos preços dos produtos que compõem a cesta básica, indicando que, apesar das diferenças nos valores absolutos, o comportamento da evolução dos preços segue uma tendência próxima.

A análise das variações acumuladas evidenciou que determinados produtos se destacaram por exercer maior pressão no custo da cesta básica e outros se destacaram por exercer menor pressão, conforme pode ser observado na figura 3.

Figura 3: Variações acumuladas por produtos da cesta básica

	Carne	Leite	Feijão	Arroz	Farinha	Batata	Tomate	Pão Francês	Café	Banana	Açúcar	Óleo	Manteiga
Teresópolis	33,877356	-1,817369	-21,32015	-4,749699	-3,35116	-2,36665	40,83738	3,29440834	59,48694	16,02963	2,558806	24,04378	9,311358
Magé	35,659061	6,0258456	-32,642982	-8,654396	-4,51823	-13,6124	28,02551	-8,7249125	87,17171	38,173	2,135521	24,30047	3,403693

Fonte: Elaborada pelos autores

A figura 3 evidencia que no município de Teresópolis, os três produtos da cesta básica que mais sofreram elevação de preços foram café, tomate e carne, registrando variações percentuais acumuladas de 59,49%, 40,84% e 33,88%, respectivamente.

No município de Magé, os três produtos da cesta básica que sofreram os maiores aumentos foram café, banana e carne, registrando variações percentuais acumuladas de 87,17%, 38,17% e 35,66%, respectivamente.

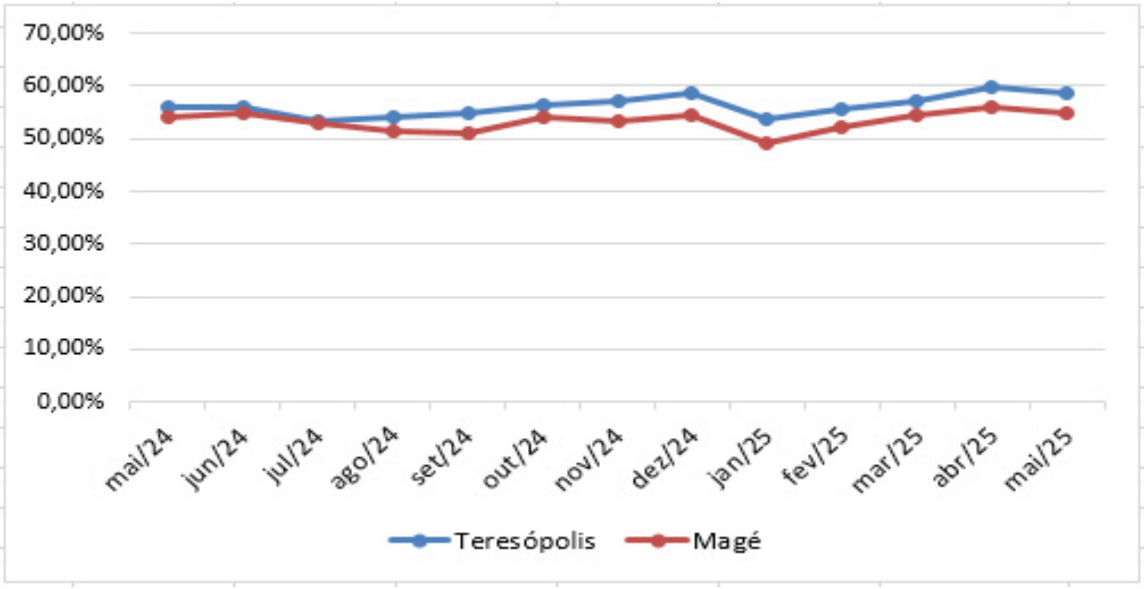
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os resultados obtidos demonstraram que o café foi o produto que apresentou a maior elevação de preços em ambos os municípios, configurando-se como o principal fator de pressão sobre o custo da cesta básica no período.

De modo geral, observa-se que, embora café e carne tenham sido fatores comuns de pressão nos municípios de Teresópolis e Magé, houve divergência quanto ao terceiro item mais representativo, o que pode refletir dinâmicas locais de mercado e sazonalidade dos produtos.

Com a análise dos dados coletados pelo IPC-Feso também é possível calcular o percentual do valor da cesta básica de Teresópolis e Magé em relação ao salário mínimo líquido vigente em cada mês. Os percentuais obtidos indicam o quanto do salário mínimo é consumido para adquirir a cesta básica em cada município. Valores mais altos refletem menor poder de compra, pois uma maior parte da renda é destinada apenas aos alimentos básicos. Valores mais baixos indicam maior disponibilidade de renda para outros gastos. A figura 4 demonstra o comprometimento do salário mínimo com a cesta básica em Teresópolis e Magé.

Figura 4: Comprometimento do SM com a cesta básica



Fonte: Elaborada pelos autores

A comparação entre os dois municípios permite identificar diferenças no custo de vida e no impacto do aumento dos preços sobre o trabalhador assalariado. A evolução mensal do percentual evidencia períodos de maior pressão econômica e possíveis tendências de alta ou estabilidade no custo da cesta básica em relação ao salário mínimo. De forma geral, observa-se através da figura 4 que o município de Teresópolis **apresentou percentuais mais elevados em comparação a Magé,** indicando um **maior comprometimento da renda** com a alimentação básica. Isso revela um custo de vida relativamente mais alto em Teresópolis.

Para entendermos melhor essas variações que impactam o poder de compra dos trabalhadores assalariados em Teresópolis e Magé, a figura 5 traz os percentuais dos dois municípios, durante o período analisado.

Figura 5: Poder de compra: comprometimento do Salário mínimo com a Cesta básica

	mai/24	jun/24	jul/24	ago/24	set/24	out/24	nov/24	dez/24	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25
Teresópolis	56,16%	56,00%	53,50%	54,20%	54,75%	56,24%	57,15%	58,82%	53,52%	55,73%	57,22%	59,98%	58,66%
Magé	54,25%	55,00%	53,00%	51,53%	50,94%	54,19%	53,25%	54,48%	49,07%	52,22%	54,50%	55,98%	54,75%

Fonte: Elaborada pelos autores

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Os percentuais demonstram, na figura 5, que ao longo do período analisado, o comprometimento do salário mínimo com a aquisição da cesta básica variou entre 53,50% e 59,98% em Teresópolis, e entre 49,07% e 55,98% em Magé.

Conforme dito anteriormente, Teresópolis apresentou percentuais mais elevados em comparação a Magé, indicando um maior comprometimento da renda do trabalhador assalariado com a alimentação básica.

Além disso, nota-se que os dois municípios seguem trajetórias semelhantes de variação mensal, sugerindo que fatores macroeconômicos e regionais impactam de maneira parecida o comportamento dos preços, ainda que com intensidades diferentes.

O ponto de maior comprometimento ocorreu em abril/25 em Teresópolis (59,98%), enquanto em Magé o menor percentual foi registrado em janeiro/25 (49,07%), o que evidencia oscilações mensais relevantes no poder de compra.

Como última análise, em Teresópolis, o **maior percentual foi registrado em abril/25 (59,98%)** e o **menor em julho/24 (53,50%).** Já em Magé, o **maior comprometimento também ocorreu em abril/25 (55,98%)** e o **menor em janeiro/25 (49,07%).**

Finalizando a análise dos resultados, observa-se que em todos os cálculos e análises apresentadas, há diferenças de magnitude entre os municípios, mas com trajetórias semelhantes na variação dos percentuais, reforçando a influência de fatores comuns no comportamento dos preços da cesta básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado pelo IPC-Feso entre maio/2024 e maio/2025 demonstrou a relevância do monitoramento do custo da cesta básica, evidenciando diferenças significativas entre os municípios de Teresópolis e Magé.

A análise confirmou que, embora os dois municípios tenham seguido trajetórias semelhantes na evolução dos preços, **Teresópolis apresentou custo mais elevado e maior variação acumulada (12,28%)** em comparação a **Magé (8,50%)**, o que se traduziu em maior comprometimento do salário mínimo líquido com a aquisição da cesta. Essa diferença reforça a percepção de que fatores locais de oferta e demanda impactam diretamente no custo de vida.

No recorte por produtos, **café e carne** foram comuns aos dois municípios como principais itens de pressão sobre os preços, enquanto o terceiro produto variou entre **tomate (Teresópolis) e banana (Magé),** revelando especificidades de mercado e sazonalidade.

Em relação ao poder de compra, verificou-se que em **Teresópolis o comprometimento do salário mínimo líquido variou de 53,50% a 59,98%, e**nquanto em **Magé os percentuais oscilaram entre 49,07% e 55,98%.** Esses valores demonstram que uma parcela expressiva da renda do trabalhador assalariado é destinada apenas à alimentação básica, limitando o consumo de outros bens e serviços, nos dois municípios.

Dessa forma, o estudo alcançou seus objetivos ao analisar a evolução dos preços, identificar os produtos de maior impacto e relacionar o custo da cesta básica ao poder de compra da população. A pesquisa do IPC-Feso revela-se rica em informações e além de seu valor acadêmico, a pesquisa pode orientar tanto o planejamento de políticas públicas voltadas à segurança alimentar e à renda, quanto apoiar a tomada de decisões de gestores municipais, entidades de classe e da própria sociedade civil, fortalecendo a capacidade de resposta às necessidades socioeconômicas dos municípios de Teresópolis e Magé.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. **Decreto Presidencial nº 11.936/05/03/2024**. Brasília, 2024.

COSTA, Alessandro Moura. **Levantamento, comparação e análise dos preços dos produtos da cesta básica no município de Alegrete – RS.** Revista Iniciativa Econômica, Araraquara, 2020. Disponível em: https://periódicos.fclar.unesp.br/iniciativa/article/view/11805/9106. Acesso em: 29 jul 2025.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – DIEESE. **Metodologia da Cesta Básica de Alimentos.** 2009. Disponível em: https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica.pdf. Acesso em 25 jul 2025.

KAZMIERCZAK, Sirlei. **Análise histórica, no Brasil, da oferta e demanda e movimento de preços do arroz, feijão, carne bovina e leite (2005 a 2015).** Trabalho de Conclusão de Curso – 90 f. Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, Rio Grande do Sul, 2016.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: teoria e política 8ºed.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. **Economia Política: uma introdução crítica. 8º ed**. São Paulo: Cortez, 2012.

POSSAS, Sílvia. **Concorrência e Competitividade: notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. São Paulo: Hucitec, 1999.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO SERRANA: O CASO DE TERESÓPOLIS E OS USUÁRIOS DE MOTOCICLETAS NA CIDADE – PARTE II

Alvaro Mauricio Pilares Vera, alvarovera@unifeso.edu.br, (docente e coordenador do projeto, área 1), Unifeso.

Júlia Werneck Lyra, pesquisadora, bolsista (discente), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Kauany Vieira Xavier, pesquisadora, bolsista (discente), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Miguell da Rocha Couto, pesquisador, bolsista (discente), Curso de Arquitetura e Urbanismo, Unifeso.

Matheus Della Libera Louchard, pesquisador, voluntário (discente), Curso de Arquitetura e Urbanismo,Unifeso.

Gabriel de Oliveira R. Batista, pesquisador, bolsista (discente), Curso de Engenharia Civil, Unifeso.

Luis Gabriel Oliveira Araujo, pesquisador, bolsista (discente), Curso de Engenharia Civil, Unifeso.

Maiara Matias de Souza, pesquisadora, bolsista (discente), Curso de Engenharia Civil, Unifeso.

Agência de fomento: Proteger Motos Teresópolis

Área temática: Constituição, Políticas Públicas e Cidadania.

RESUMO

A cidade de Teresópolis, região serrada do estado do Rio de Janeiro, tem apresentado muitos casos de acidentes de motos, o que tem despertado um interesse em pesquisar os motivos pelos quais esses acontecimentos tem sido recorrentes. São muitas as possibilidades. A associação do automóvel e da motocicleta com poder e liberdade persiste até hoje. Dados divulgados pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) destacam que 38% dos deslocamentos nos grandes centros urbanos são feitos a pé e grande parte das pessoas que fazem essas viagens apontou a impossibilidade de pagar a tarifa do transporte público (MORTARI; EUZÉBIO, 2009). Nesse sentido, esta pesquisa pretende apresentar a segunda parte de uma análise preliminar iniciada em 2024 sobre questões pertencentes à mobilidade urbana, levantamento de dados, análise e apontamentos de possíveis soluções, dentro do grupo de pesquisa e extensão em áreas urbanas em Teresópolis, desenvolvida entre os cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil da Unifeso. Como processo metodológicos, pretende-se usar cartografia apropriada, dados empíricos e de fontes de referências primárias assim como visita a campo. Assim, este trabalho pretende mostrar o estado da arte em que se encontra o município de Teresópolis no que tange questões viárias e de desenho urbano veicular, como um possível enclave para os acidentes com os usuários de moto da cidade.

Palavras-chave: Cidade e metrópole; Mobilidade Urbana; Teresópolis

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa apresentar a segunda parte de um estudo iniciado em 2024 com o objetivo de mitigar soluções relacionadas a mobilidade urbana na cidade de Teresópolis, região serrada do estado do Rio de Janeiro.

A cidade de Teresópolis está inserida em relevo acidentado e tecido urbano adensado no vale central, combina expansão demográfica recente com pressões crescentes sobre a circulação cotidiana de pessoas e mercadorias. Segundo o IBGE, o Censo 2022 registrou 165.123 habitantes, e as estimativas mais recentes indicam continuidade do crescimento populacional, reforçando a urgência de soluções de mobilidade integradas ao ordenamento territorial.

Nas últimas décadas, Teresópolis experimentou ampliação expressiva de sua frota e mudanças funcionais no sistema viário, cenário que se traduz em congestionamentos recorrentes e conflitos entre modais. O poder público local tem buscado respostas como a integração do transporte coletivo ("Integra Terê"), a renovação da frota de ônibus e intervenções semafóricas e de circulação no centro, além de iniciativas de educação para o trânsito. Tais ações revelam uma agenda em construção e oferecem material empírico para avaliação de impactos sobre acessibilidade, confiabilidade e segurança viária.

Em estudos realizados em 2008 pelo Programa de Engenharia de Transportes da COPPE, UFRJ, engenheiros e arquitetos levantaram dados na cidade no intuito de diagnosticar a atual situação da cidade, onde inicialmente se realizou uma caracterização genérica do contexto insustentável do trânsito urbano para salientar a relevância e viabilidade da Mobilidade Sustentável, posteriormente avaliaram a necessidade da participação ativa a comunidade no processo de elaboração, implantação e monitoramento de um Plano Diretor da Mobilidade Urbana, indispensável para o sucesso do mesmo. Após a aplicação de ambas metodologias, identificaram que se faz necessária e urgente a elaboração de um plano para promover a Mobilidade Sustentável e em consequência a melhoria na qualidade de vida dos seus cidadãos[1].

Após algumas tentativas por parte da administração municipal, em setembro de 2024 se realizou o 1° Fórum de Mobilidade Urbana de Teresópolis onde foi apresentada a pesquisa da WRI e reuniu técnicos para análise de desafios e propostas de soluções.

> O 1º Fórum de Mobilidade Urbana de Teresópolis, realização da Semove[2], no auditório do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso), reuniu, no dia 26, técnicos da iniciativa privada e do poder público, representantes da Coppe/UFRJ e de outras entidades, a fim de analisar os desafios da mobilidade urbana na cidade serrana do Rio de Janeiro, trazendo exemplos de outras cidades, como da Região Metropolitana de Vitória (ES) e dados do cenário nacional. Nos quatro painéis apresentados, ficaram claros alguns problemas comuns a várias cidades brasileiras: o custo da tarifa, alto para os passageiros e insuficiente para os operadores; o crescimento de meios de transporte alternativo e a perda de demanda; a falta de prioridade para o transporte por ônibus nas vias públicas; o aumento dos custos operacionais, com o crescimento constante do preço do diesel; e a importância da realização de pesquisas para identificação de oportunidades de melhoria, a serem baseadas em dados confiáveis[3].

Algumas ações já foram tomadas pelo administrador municipal. Uma delas foi a assinatura do primeiro plano de mobilidade urbana de Teresópolis, que tem como objetivo estabelecer novas diretrizes que guiarão todas as políticas públicas para mobilidade no município. O evento aconteceu em 24 de fevereiro de 2025:

1 Fonte: https://www.pet.coppe.ufrj.br/index.php/pt/destaques/projetos/108-diagnostico-da-mobilidade-em-teresopolis (acessado em 14/06/2025).

2 Semove: Federação das Empresas de Mobilidade do Estado do Rio de Janeiro. visa ao aprimoramento do sistema de transporte público por ônibus e à prestação de serviços aos operadores do setor – 10 sindicatos de empresas de ônibus e mais de 180 empresas a eles filiadas

3 Fonte: https://semove.org.br/noticias/1-forum-de-mobilidade-urbana-de-teresopolis-apresenta-pesquisa-da-wri-e-reune-tecnicos-para-analise-de-desafios-e-propostas-de-solucoes/ (Acessado em 18/06/2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

> Na manhã desta segunda feira, 24 de fevereiro, o Prefeito Leonardo Vasconcellos, e o Secretário Municipal de Segurança, Ordem Pública e Mobilidade, Sérgio Mauro, se reuniram com representantes da Semove – Federação das Empresas de Mobilidade do Estado do Rio de Janeiro – e da Viação Dedo de Deus, para assinar o termo de cooperação técnica para a criação do primeiro plano de mobilidade urbana da história de Teresópolis. Pioneira no município, a iniciativa visa estudar o cenário do trânsito em Teresópolis para criar medidas que otimizem os trajetos atualmente utilizados, beneficiando toda a população. "Hoje nós demos um passo importante para a criação do plano de mobilidade urbana de Teresópolis. O que a gente quer é que as pessoas consigam se deslocar em menos tempo, chegando onde quiserem e da forma que quiserem. Entendendo a dinâmica do ir e vir das pessoas, podemos dar uma melhor condição de fluidez no trânsito, alcançando o mais rápido possível os nossos objetivos na mobilidade urbana como eliminar gargalos do trânsito, principalmente nos horários de rush, e eu tenho certeza que assim que esse plano ficar pronto, nós faremos o teste, traremos isso tudo para melhorar o dia a dia das pessoas." Declarou o Prefeito Leonardo Vasconcellos[4].

Mas os problemas de mobilidade urbana na cidade vão mais além do que um planejamento para interligação de modais e acessibilidade nos preços das passagens.

É necessário destacar a dimensão da segurança viária, especialmente envolvendo motociclistas, já identificada em estudos acadêmicos locais e alinhada à tendência nacional de crescimento desse segmento motorizado. Em Teresópolis, trabalhos recentes situam o desenho urbano e as condições operacionais do tráfego como elementos críticos para a redução de sinistros, demandando intervenções combinadas de engenharia, fiscalização e comportamento seguro. No plano nacional, a SENATRAN reporta uma frota superior a 34 milhões de motos, motonetas e ciclomotores, número que reforça a necessidade de políticas sistêmicas de acalmamento de tráfego e proteção ao usuário vulnerável[5].

É nesse sentido que o presente artigo pretende apresentar um levantamento mais apurado de dados realizados em 2025, com mapas e artigos jornalísticas e depoimentos para que posteriormente o grupo de pesquisa possa prosseguir com o apontamento de algumas soluções dentro do âmbito da arquitetura e da engenharia.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar a situação da mobilidade urbana como parte da pesquisa de iniciação científica sobre as áreas urbanas em Teresópolis, desenvolvida entre os cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil da Unifeso.

Objetivos específicos

- Refletir sobre a problemática da mobilidade Urbana para usuários de Motocicletas
- Contextualizar a situação de trânsito e evolução da cidade
- Entender as distintas perspectivas dos agentes locais – Defesa civil e usuários do trânsito.
- Identificar a relação entre a incidência de acidentes de moto e as características das vias principais da cidade.
- Analisar o crescimento da ocorrência de acidentes de motos nos últimos anos através dos dados do IBGE
- Mapear todo o trajeto e ocorrência dos acidentes de motos.

4 Fonte: https://www.teresopolis.rj.gov.br/prefeitura-da-inicio-a-criacao-do-primeiro-plano-de-mobilidade-urbana-de-teresopolis/ (Acessado em 18/06/2025).

5 Fonte: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/relatorio_moto_2024_final.pdf?utm_source=-chatgpt.com (Acessado em 01/06/2025).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

- Propor desdobramentos para a pesquisa integrada sobre habitações e rotas de fuga nas comunidades em risco de Teresópolis

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, o grupo tem realizado reuniões semanais, de forma remota e dividido as áreas de pesquisa para as informações acerca dos acontecimentos de acidentes na cidade.

De possa de uma base cadastral oficial das ruas da cidade, dividimos o município em 19 (dezenove) áreas de pesquisa nos quais foram alocados os acidentes e seus dados (data, rua e vítimas) através de mapas ilustrados.

O recorte temporal foi desde 2022 a 2025, usando a base de pesquisa fontes primarias como jornais e noticias digitais assim como depoimentos pessoas de pessoas próximas dos pesquisadores (alunos bolsistas deste projeto).

O mapeamento realizado nas bases cadastrais, serviu para poder dar maior atenção aos lugares de acontecimentos recorrentes e poder analisar com mais cuidado e precisão as possíveis causas dos acidentes, sejam estes falta de manutenção de ruas (asfalto), sinalização inadequada, relevo do solo, etc.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mapa 1: Localização em Escala Macro da área total a ser analisada no município de Teresópolis-RJ

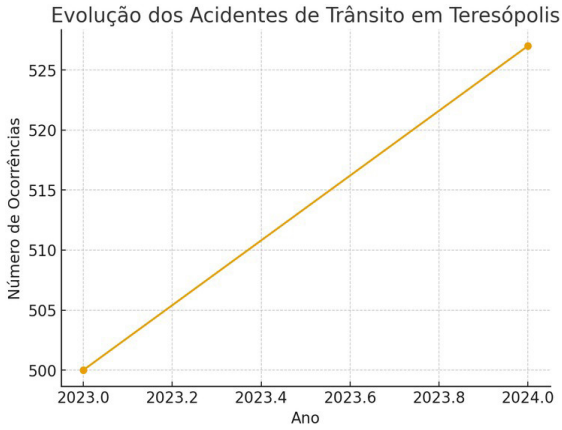
Fonte: os autores, 2025

A análise foi realizada nos meses de abril a junho de 2025 em áreas/bairros como Alto, Várzea, Centro, Barra de Imbuí, Bom Retiro e Albuquerque e nas Avenidas Feliciano Sodre, Av. Lúcio Meira, Av. Presidente Roosevel, Av. Delfin Moreira, Rua Tenente Luiz Meirelles, Rua Carmela Dutra e bairros: Alto, Várzea, Centro, Bom, Retiro, Barra do Imbuí e Albuquerque dos quais pesquisa acusa maiores incidentes de motociclistas.

Em pesquisas realizadas em jornais locais, vemos que houve 500 ocorrências em 2023 e 527 em 2024 de evolução dos acidentes de trânsito em Teresópolis. Em 2024, houve aumento de 5,4% nos atendimentos em relação a 2023. Isso representa uma tendência de crescimento da sinistralidade no trânsito local.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

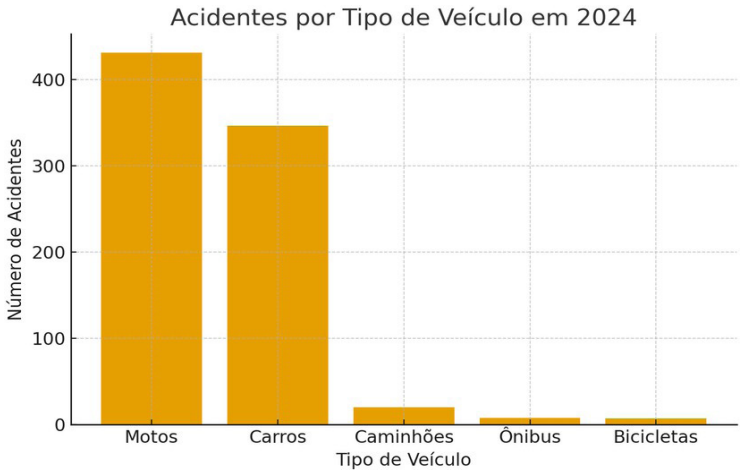
Gráfico 1: Dados do aumento de acidentes em Teresópolis



Fonte: Dados do Corpo de Bombeiros. O Diário de Teresópolis (Acessado em 13/05/2025).

O Gráfico, a seguir, apresenta acidentes por tipo de veículo (2024) as barras comparando motos (431), carros (346), caminhões (20), ônibus (8), bicicletas (7):

Gráfico 2: Dados de acidentes por tipo de modal



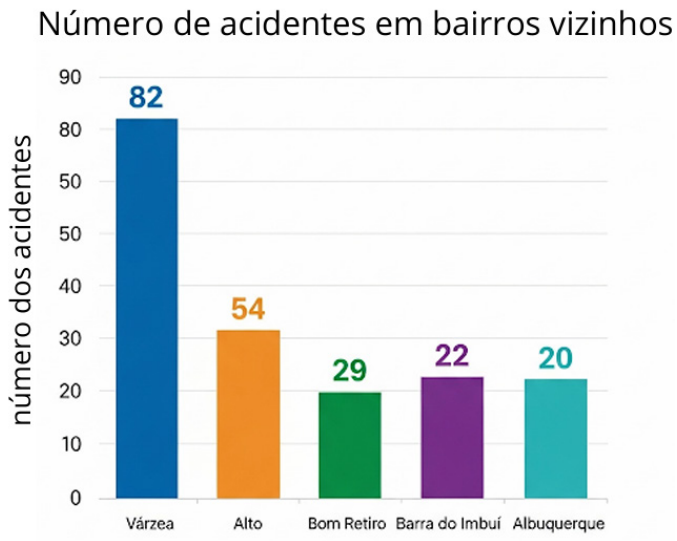
Fonte: https://netdiario.com.br/noticias/de-cada-cinco-acidentes-de-transito-quatro-envolvem-motos-em-teresopolis/ (Acessado em 16/05/2025).

Neste gráfico vemos que:

- Em 81,8% dos acidentes havia pelo menos uma moto.
- Quatro em cada cinco ocorrências envolveram motocicletas.
- Apesar de representarem 24% da frota municipal, as motos concentram a maior parte dos acidentes.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

ráfico 3: Dados de número de acidentes em bairros vizinhos



Fonte: https://netdiario.com.br/noticias/de-cada-cinco-acidentes-de-transito-quatro-envolvem-motos-em-teresopolis/ (Acessado em 16/05/2025).

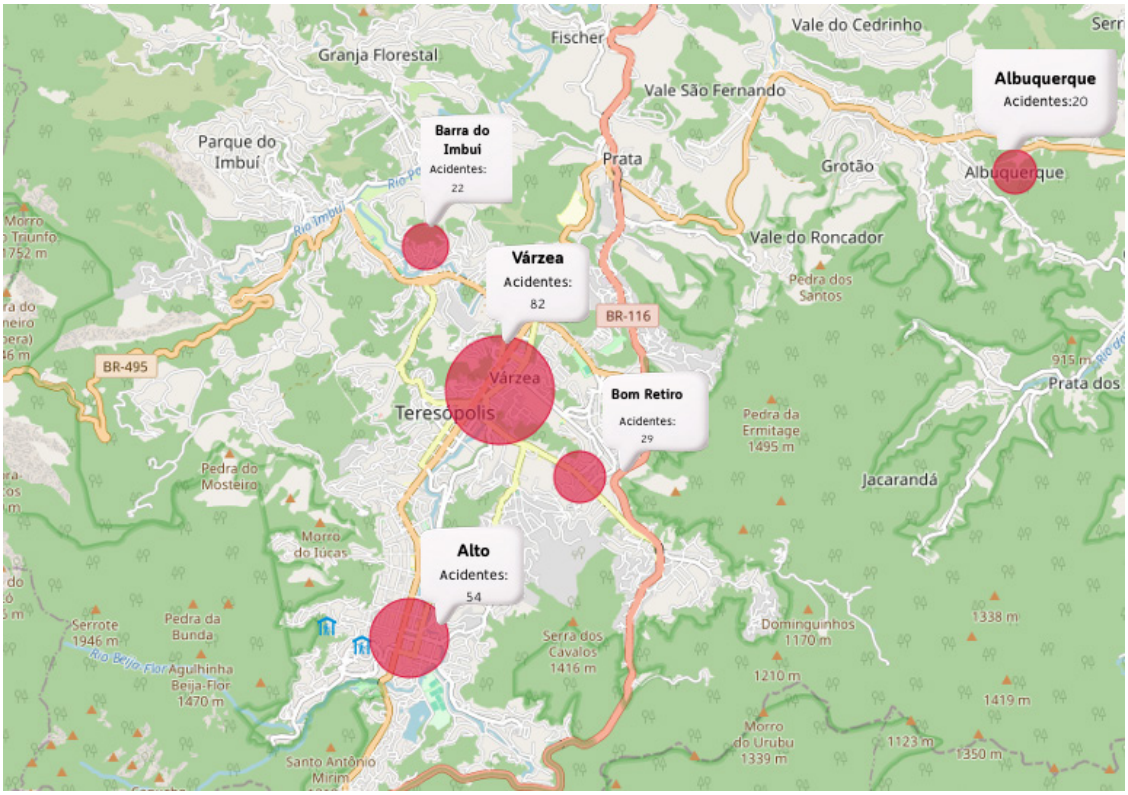
O gráfico acima destaca nas barras os bairros da Várzea (82), Alto (54), Bom Retiro (29), Barra do Imbuí (22), Albuquerque (20).

Gráfico 4: Participação de acidentes envolvendo motos.

Fonte: https://netdiario.com.br/noticias/de-cada-cinco-acidentes-de-transito-quatro-envolvem-motos-em-teresopolis (Acessado em: 25/06/2025).

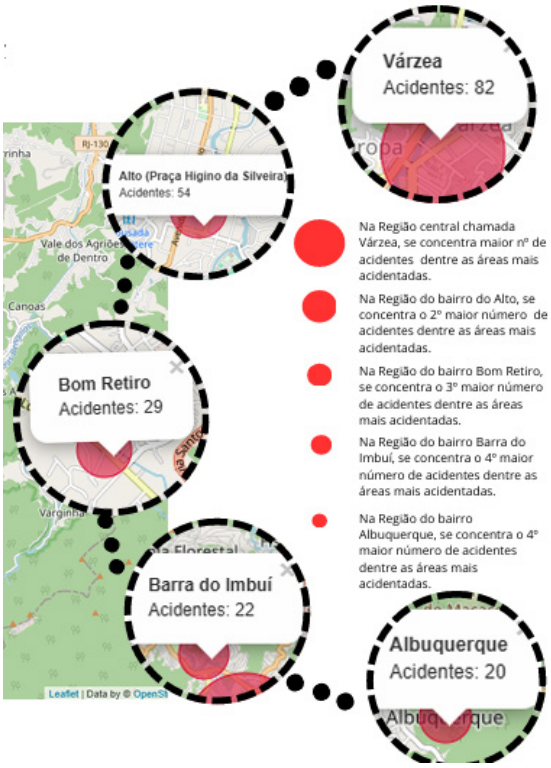
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Mapa 2: Mapa interativo das áreas mais acidentadas por bairro em 2024 (escala meso)



Fonte: os autores, 2025 (usando dados do Detran RJ de 13/05/2025)

Mapa 2: Análise realizada dos acidentes por bairro em 2024 (escala meso)

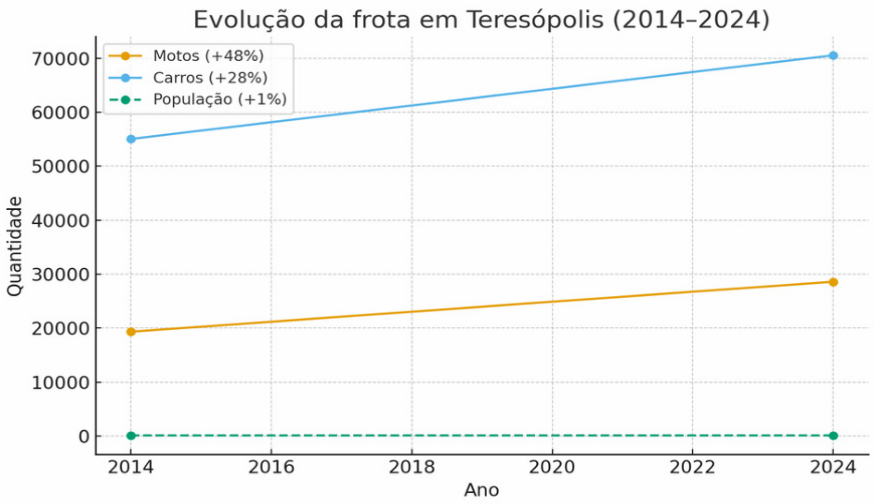


Fonte: os autores, 2025 (usando dados do Detran RJ de 13/05/2025)

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Nesse sentido, acordo com dados do Detran RJ (2024), o número de motocicletas em Teresópolis cresceu 48% entre 2014 e 2024, passando de 19.319 para 28.592 registros. no mesmo período, a frota de automóveis aumentou 28% (de 55.061 para 70.572). em contrapartida, a população do município cresceu menos de 1% segundo o IBGE.

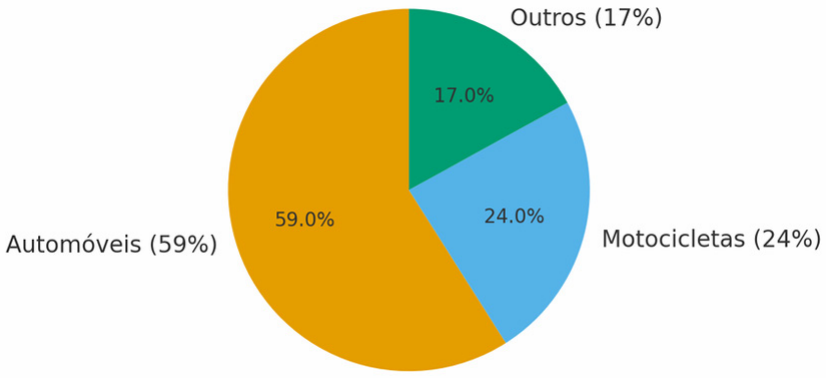
Gráfico 5: Evolução da frota em Teresópolis (2014 a 2024).



Fonte: Site do Detran RJ (Acessado em: 13/05/2025).

Esses números evidenciam que o aumento de motocicletas foi muito mais acelerado que o crescimento populacional e de carros, ajudando a explicar o alto índice de acidentes envolvendo motos. Em 2024, Teresópolis tinha quase 120 mil veículos emplacados. Desses, 59% eram automóveis, 24% motocicletas e 17% outros veículos. Ou seja, quase 1 em cada 4 veículos da frota local é uma moto. Esse dado reforça a importância de políticas públicas específicas para motociclistas, já que representam uma parcela significativa da frota circulante.

Gráfico 6: Composição da frota em Teresópolis em 2024.

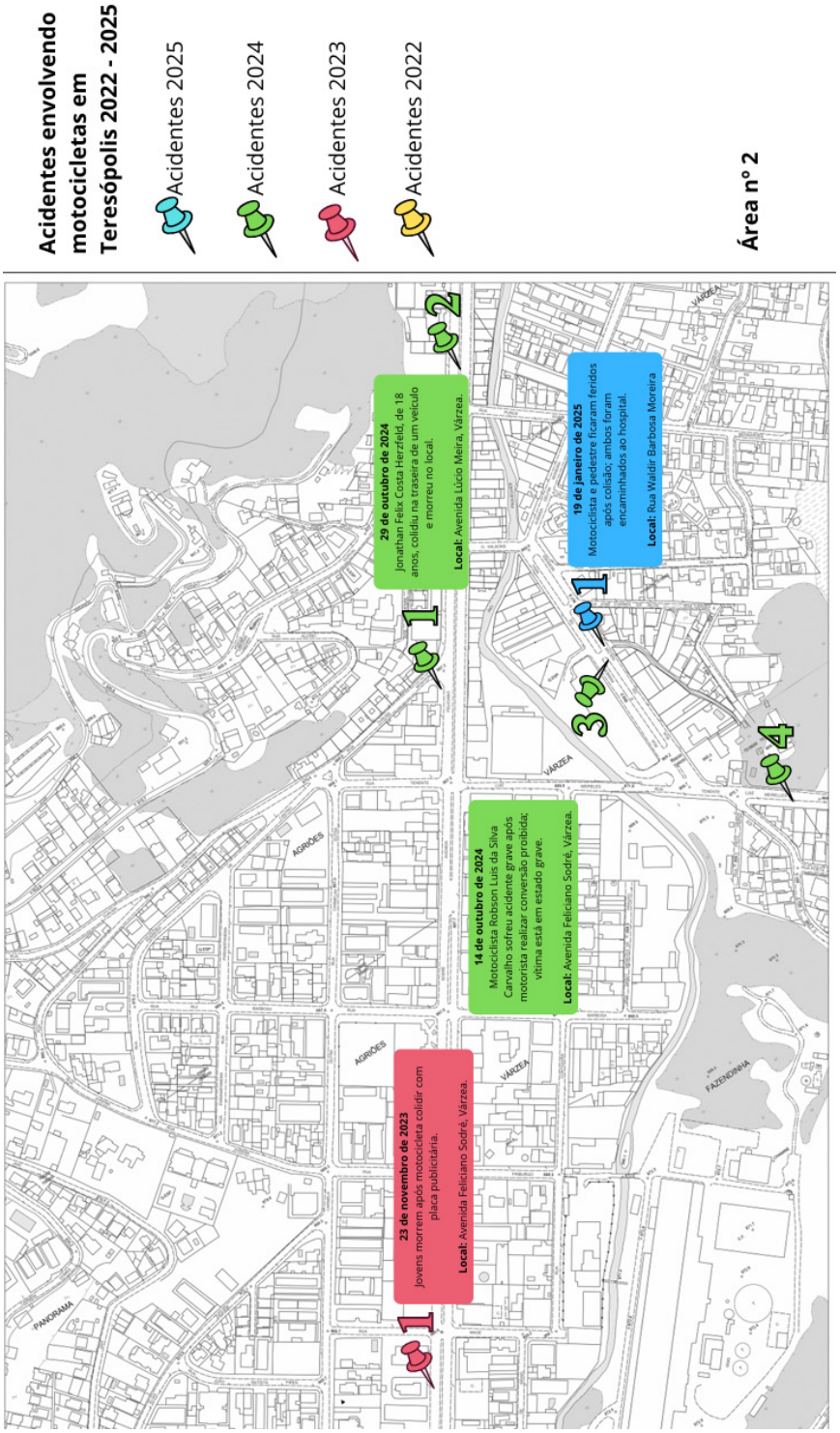


Fonte:https://netdiario.com.br/noticias/de-cada-cinco-acidentes-de-transito-quatro-envolvem-motos-em-teresopolis/ (Acessado em: 13/05/2025).

Dados coletados nos mapas das áreas de estudo para esta pesquisa:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

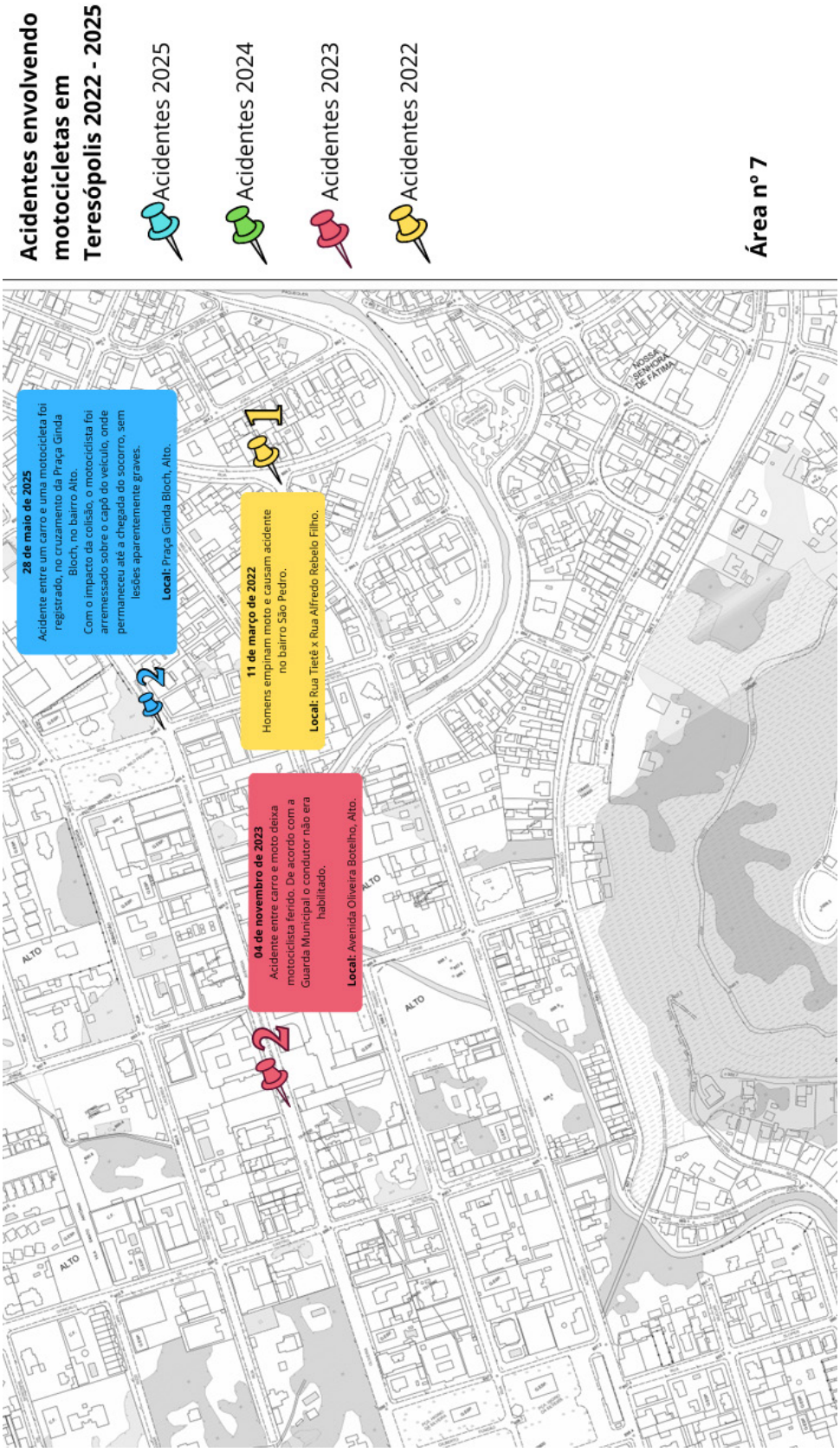
Mapa 3: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 2, de 2022 a 2025.



Fonte: os autores, 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Mapa 4: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 7, de 2022 a 2025.



Fonte: os autores, 2025

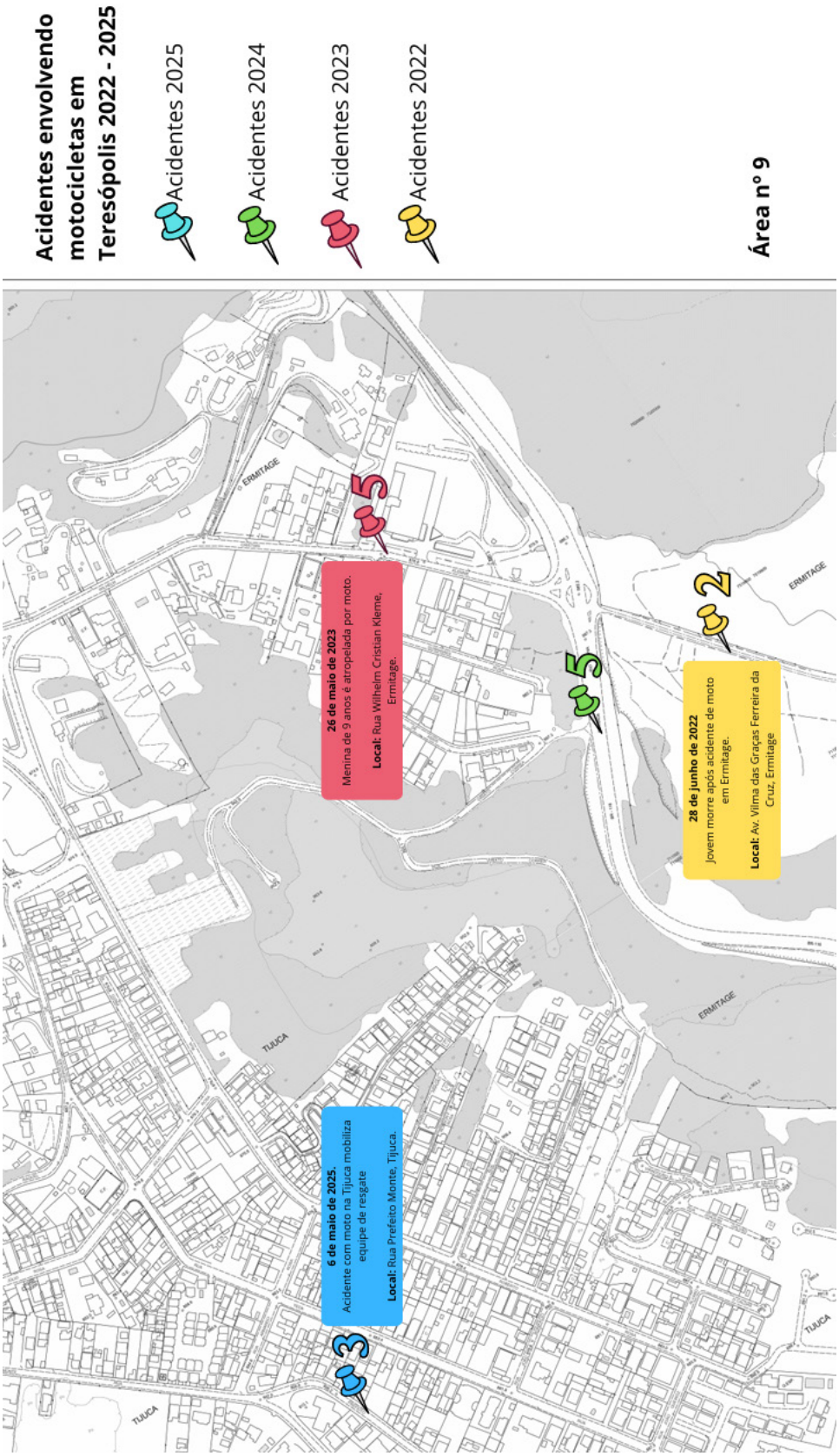
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Mapa 5: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 8, de 2022 a 2025.

Fonte: os autores, 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

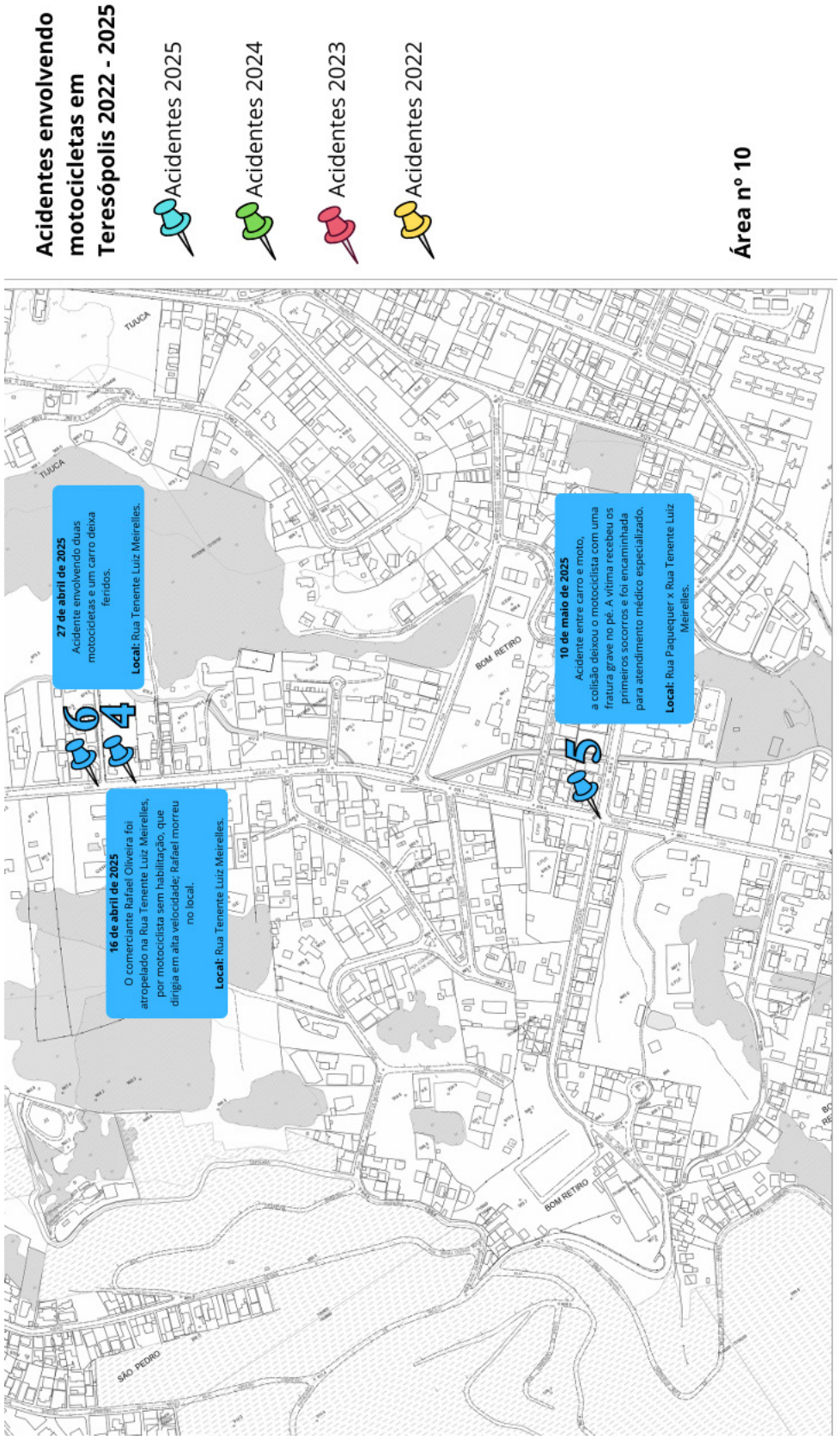
Mapa 6: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 9, de 2022 a 2025.



Fonte: os autores, 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

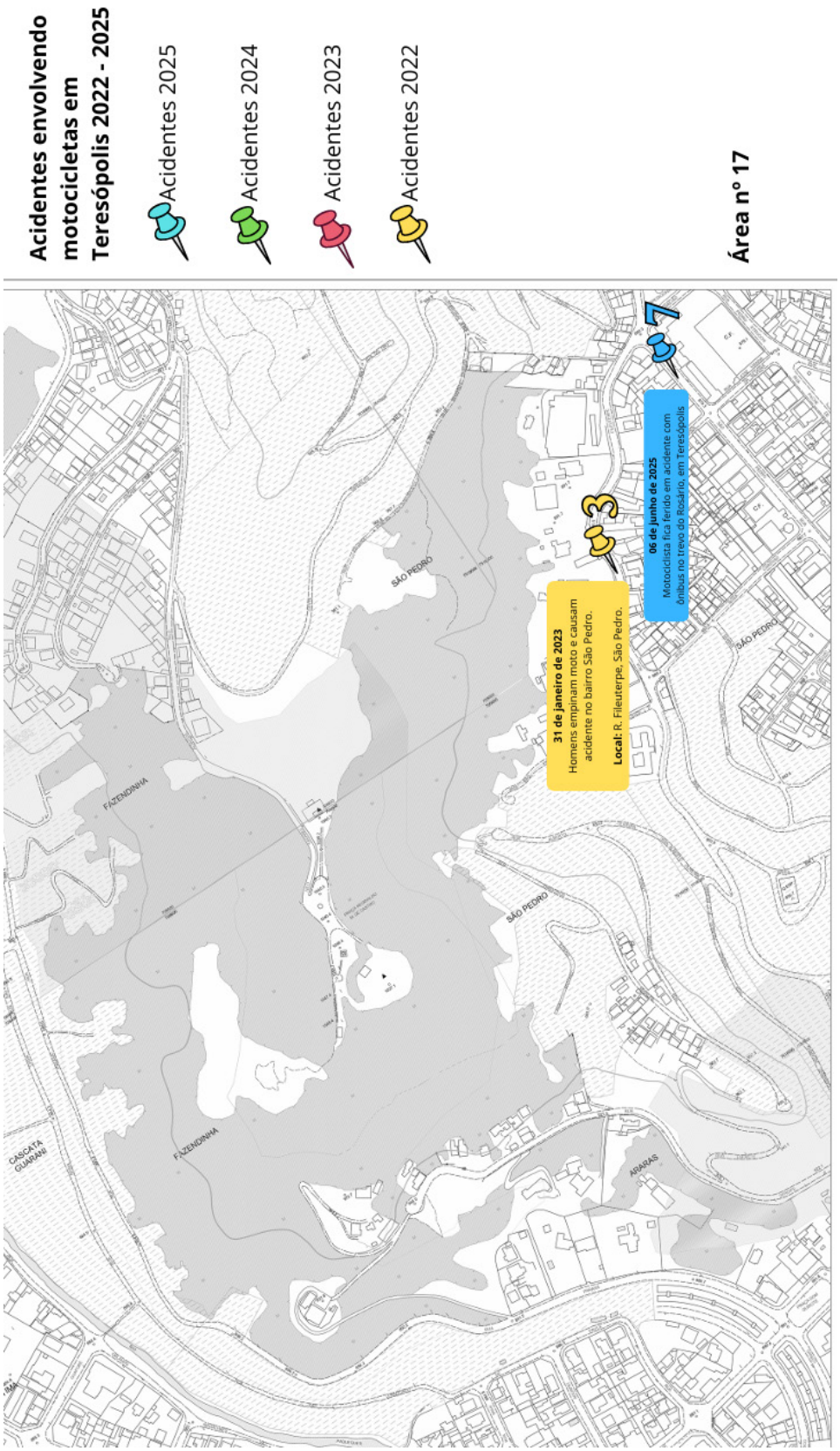
Mapa 7: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 10, de 2022 a 2025.



Fonte: os autores, 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

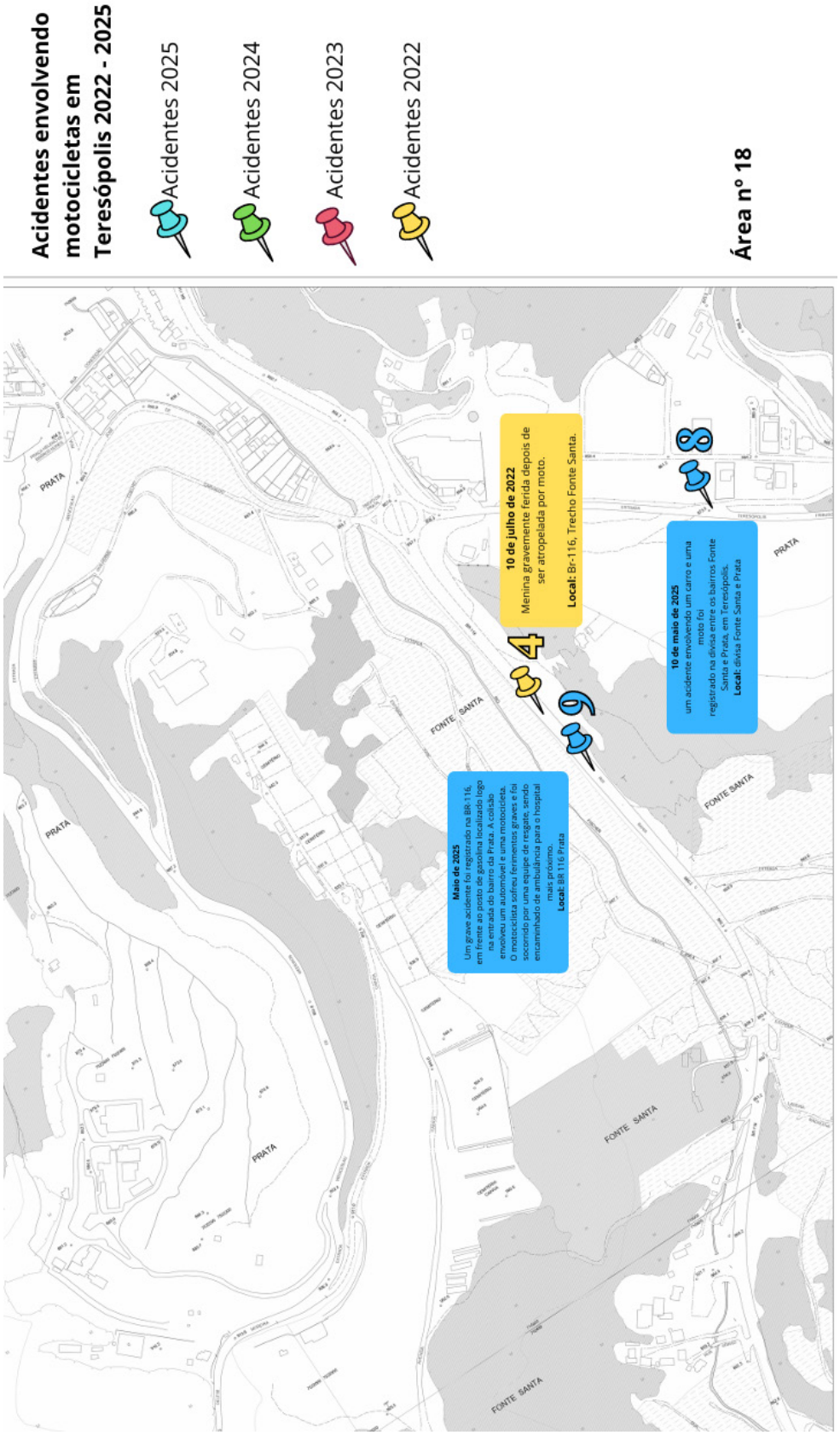
Mapa 8: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 17, de 2022 a 2025.



Fonte: os autores, 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Mapa 9: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 18, de 2022 a 2025.



Fonte: os autores, 2025

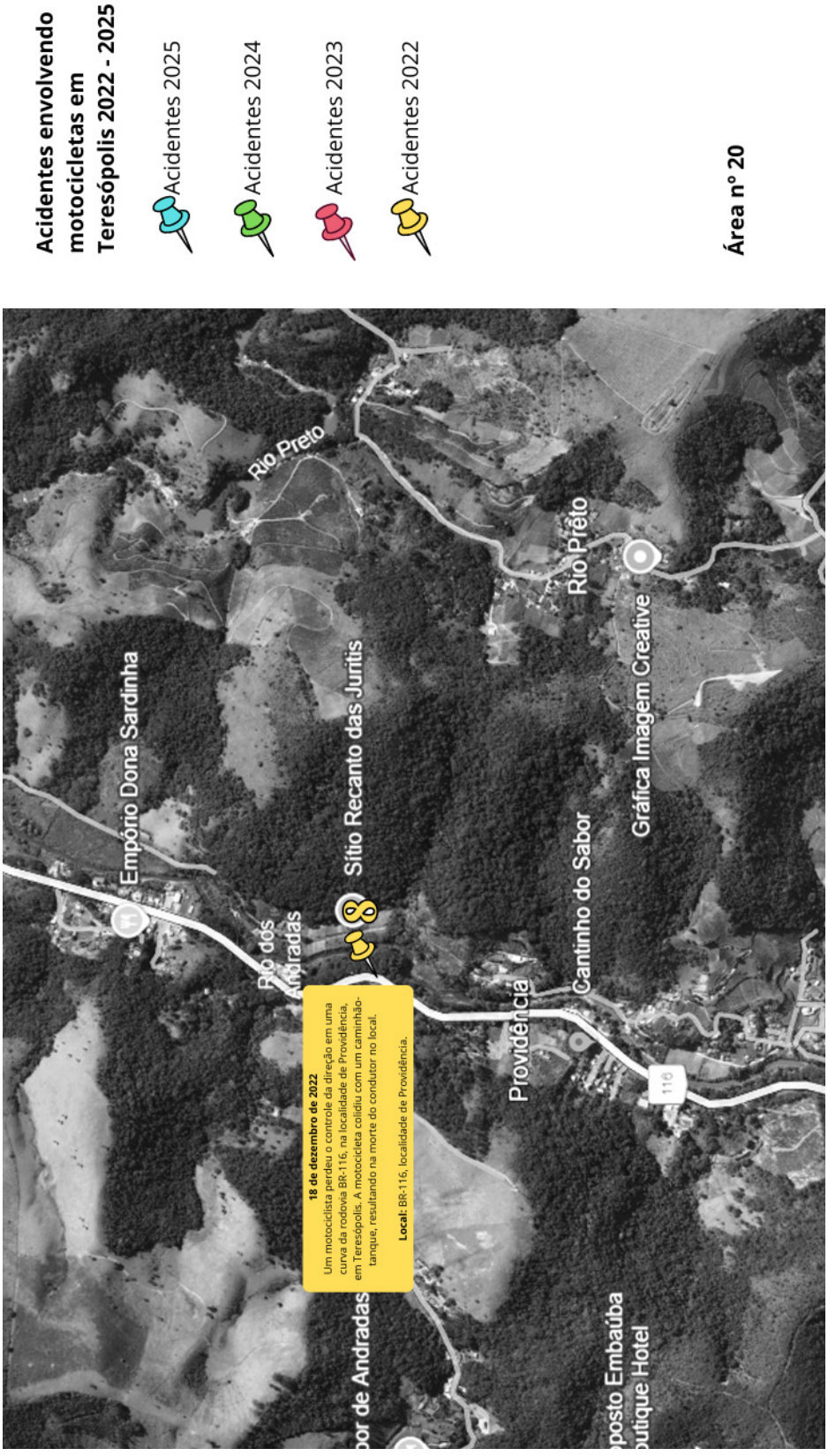
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Mapa 10: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 19, de 2022 a 2025.

Fonte: os autores, 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Mapa 11: Acidentes envolvendo motociclistas, mapeados na área de estudo 20, de 2022 a 2025.



Fonte: os autores, 2025

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve início em maio de 2024 quando o grupo iniciou suas reuniões, discussões e encontros; temos participado no Confeso 2024, que é um congresso organizado pela Unifeso, onde tivemos a oportunidade de mostrar os avanços da pesquisa em desenvolvimento, gerando um artigo com levantamentos preliminares pertinentes à primeira parte da pesquisa. Em abril de 2025 iniciamos o trabalho de cartografia, isto é, nos mapas que mostrarão os pontos mais sensíveis da cidade em relação a acidentes de motos e isso ajudará ao grupo a apontar possíveis mitigadores para um futuro trabalho, para o qual estamos trabalhando para gerar apontamentos e possíveis soluções, para 2026.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Diagnóstico da Mobilidade em Teresópolis, página do Programa de Engenharia dos Transportes da Coppe, Ufrj. Disponível em: https://www.pet.coppe.ufrj.br/index.php/pt/destaques/projetos/108-diagnostico-da-mobilidade-em-teresopolis (Acessado em: 15/06/2025).

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/teresopolis.html (Acessado em 15/04/2025).

Panorama Estatístico Brasileiro de Motocicletas, Motonetas e Ciclomotores. Agosto de 2025. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/relatorio_moto_2024_final.pdf?utm_source=chatgpt.com (Acessado em 01/05/2025).

Prefeitura Municipal de Teresópolis: Prefeitura dá início a criação do primeiro plano de mobilidade urbana de Teresópolis. Disponível em: https://www.teresopolis.rj.gov.br/prefeitura-da-inicio-a-criacao-do-primeiro-plano-de-mobilidade-urbana-de-teresopolis/ (Acessado em 18/06/2025).

MIRALLES-GUASCH, C. ***Ciudad y transporte****: el binomio imperfecto*. 1a. ed. Barcelona: Editorial Ariel, 2002.

MORTARI, R.; EUZÉBIO, G. L. O custo do caos. **Desafios do Desenvolvimento**, Brasília, IPEA, ago.2009.

SEMOVE: 1° Fórum de Mobilidade Urbana de Teresópolis apresenta pesquisa da WRI e reúne técnicos para análise de desafios e propostas de soluções. Disponível em: https://semove.org.br/noticias/1-forum-de-mobilidade-urbana-de-teresopolis-apresenta-pesquisa-da-wri-e-reune-tecnicos-para-analise-de-desafios-e-propostas-de-solucoes/ (Acessado em 18/06/2025).

VASCONCELLOS, E.A. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**: reflexões e propostas. 3.ed. São Paulo: Annablume, 2000. 284p.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

RESUMO SIMPLES

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEGURANÇA ALIMENTAR: USO RESPONSÁVEL DE AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA FAMILIAR EM TERESÓPOLIS

Hadassa Yaohudim Silva Bittencourt, discente, curso de Graduação em Nutrição, Unifeso.
Joyce Lima Silva, discente, curso de Graduação em Nutrição, Unifeso.
Lorena Rufino Sigolo, discente, curso de Graduação em Nutrição, Unifeso.
Mel Thomé Vieira, discente, curso de Graduação em Nutrição, Unifeso.
Amanda Justino Acha, amandaacha@unifeso.edu.br, docente, DACHT, Unifeso

Área temática: Gestão Ambiental, conservação, planejamento e educação ambiental.

RESUMO

Este estudo aborda a problemática da agricultura familiar em Teresópolis-RJ, nos 2º e 3º distritos, onde a baixa escolaridade e a falta de assistência técnica afetam a produtividade e a qualidade dos alimentos. Entre 1.046 produtores entrevistados (2021–2022), 74,28% possuem ensino fundamental; 22,37% não realizam análise de solo há mais de um ano, 10,71% há mais de dois anos, e 66,92% não fazem ou não informam. O uso inadequado de fertilizantes e adubos, sem orientação técnica, compromete a produtividade e a qualidade. A ausência de análise de solo e o uso incorreto de insumos, combinados com informalidade e falta de políticas, perpetuam a vulnerabilidade dos produtores. O manejo inadequado do solo, o uso incorreto de agrotóxicos e a falta de práticas agroecológicas exigem uma extensão rural crítica que, segundo Freire (1970), empodera o agricultor pelo diálogo e valorização do saber. Altieri (2018) reforça a necessidade dessas práticas para construir sistemas produtivos sustentáveis e resilientes. O objetivo deste trabalho é discutir a problemática do uso indiscriminado de agrotóxicos e propor alternativas mais sustentáveis para o cultivo de alimentos, visando reduzir impactos ambientais e riscos à saúde humana. A proposta inclui a realização de atividades de extensão em escolas de educação básica e diálogos com produtores rurais do município, abordando os efeitos do uso excessivo de produtos químicos e apresentando práticas agrícolas seguras e ambientalmente responsáveis. Serão sugeridas alternativas sustentáveis de manejo, como técnicas agroecológicas e práticas de controle biológico, além de orientações, por meio de oficinas, sobre a correta higienização dos alimentos para reduzir resíduos de agrotóxicos presentes na superfície. A metodologia será baseada na interação direta com os públicos-alvo, utilizando linguagem acessível e materiais educativos adaptados ao nível de conhecimento local. O principal produto deste trabalho é a proposta de um programa de capacitação e a elaboração de uma cartilha informativa e técnica, que servirá como guia prático para os produtores, abordando desde o perfil local até a valorização do papel da mulher na agricultura familiar.

Palavras-chave: agroecologia; agricultura familiar; manejo agrícola

REFERÊNCIAS:

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 2. ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2018

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 1. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

CORRÊA, L. N.; MORAES, C. M. A.; ACHA, A. J.; SILVA, R. S. T. Produção agrícola de pequenos produtores rurais no município de Teresópolis – RJ: cultivo e manejo. In: IX CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO – CONFESO, 2024,

Teresópolis. Anais... Teresópolis: Editora Unifeso, 2024. p. 215-216.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

PREVALÊNCIA DA VULNERABILIDADE CLÍNICO - FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS ASSISTIDAS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM TERESÓPOLIS, RJ.

Danielle de Paula Aprigio Alves, daniellealves@unifeso.edu.br, coordenadora do curso de Terapia Ocupacional e docente do curso de Fisioterapia, Unifeso.

Gabriel Cruvinel Mouanes, discente do curso de Fisioterapia Unifeso.

Ana Carolina Corbicelis Carneiro Amorim, discente do curso de Fisioterapia Unifeso,

Pedro Nicolau Godinho, discente do curso de Fisioterapia Unifeso,

Rafael Coutinho da Silva, discente do curso de Fisioterapia Unifeso,

Jonathan Assiad Barbosa Passos, discente do curso de Fisioterapia Unifeso,

Karen Abrahão, pesquisador colaborador, Fisioterapeuta, UNISUAM.

Plano de Iniciação Científica e Pesquisa- PICPq

Área temática: Cuidados na Saúde do Adulto e Idoso - Aspectos Clínicos, Biológicos e Socioculturais

RESUMO

Introdução: O envelhecimento, inerente a todo ser humano, é um fenômeno de magnitude mundial. Um envelhecimento saudável e a prevenção de complicações neste contexto requerem a identificação o reconhecimento e intervenção precoce nos fatores de risco associados nas causas associadas à fragilidade. **Objetivo:** Correlacionar o Índice de vulnerabilidade clínico-funcional (IVCF-20) de idosos cadastrados nas UBSF do município de Teresópolis – RJ, com fatores demográficos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo em andamento, transversal, descritivo com abordagem quantitativa, constituído por sujeitos idosos comunitários, cadastrados nas UBSF, no município de Teresópolis – RJ. Os participantes foram avaliados e conduzidos ao protocolo de pesquisa entre 2024 e 2025, por meio de através da ficha de identificação e análise das condições sociodemográficas, e o IVCF-20. O IVCF-20 classifica os idosos em baixo risco de vulnerabilidade, moderado e alto risco. Para a análise estatística, os dados coletados foram planilhados e tratados estatisticamente através do programa Excel 365 – assim, foi realizado a análise descritiva utilizando medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas, e determinação de distribuição de frequência para as variáveis categóricas – foi realizado o Teste Qui-Quadrado de Pearson para avaliar analisar a independência entre as variáveis, sendo considerado para fins de análise o nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** O estudo inclui A amostra final foi composta por 170 idosos, com média de idade de 72,11 anos (DP±7,56), sendo predominante do gênero Cis feminino (66,47%). Em relação ao perfil sociodemográfico, 54,71% se declararam brancos, 78,24% apresentavam baixa escolaridade e 80,58% moravam com alguém - principalmente familiares e/ou cônjuges. Quanto à situação econômica, observou-se predominância da aposentadoria como principal fonte (59,41%). A maioria, 82,35%, residia com até três pessoas e contava com rede socioafetiva 80,00%, acesso a serviços básicos 70,58% e transporte 85,29%. Através da análise do IVCF-20, observou-se que 48,24% dos participantes apresentavam alto risco de vulnerabilidade Clínico-Funcional.

Palavras-chave: Índice De Vulnerabilidade Clínico-Funcional 20; Idoso; Atenção Básica; Fisioterapia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que tem impactado significativamente as estruturas sociais e os sistemas os serviços de saúde. No Brasil, o aumento da expectativa de vida e a redução das taxas de fecundidade têm levado a um crescimento acelerado da população idosa, projetando desafios complexos para a Atenção Primária à Saúde (APS)[1–3]. Nesse contexto, a vulnerabilidade clínico-funcional emerge como uma condição multidimensional que afeta a qualidade de vida dos idosos, caracterizada pela diminuição das reservas homeostáticas e maior suscetibilidade a desfechos adversos eventos adversos, como tais como incapacidade funcional, hospitalizações e mortalidade[4–6].

A vulnerabilidade clínico-funcional engloba fatores físicos, psicológicos e sociais, sendo influenciada por condições como baixa escolaridade, obesidade, sedentarismo, déficit cognitivo, autopercepção negativa de saúde, quedas e presença de comorbidades[7,8]. Estudos demonstram que idosos frágeis ou pré-frágeis apresentam maior risco risco elevado de declíneo funcional[9–12]. Assim, estratégias de rastreamento e intervenção precoce na APS são necessárias para a promoção do envelhecimento ativo e à redução de agravos.

A APS desempenha exerce um papel central na identificação e no acompanhamento de idosos vulneráveis[1,12–14]. No entanto, lacunas quanto o acesso aos serviços, dificuldades de mobilidade urbana e fragilidades socioeconômicas podem agravar a vulnerabilidade dessa população[2,12,15]. Instrumentos como o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) têm sido utilizados para avaliar riscos e direcionar ações específicas, como programas de atividade física, suporte nutricional e acompanhamento multiprofissional[4,12,16–18].

A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (2006) reforça a importância de abordagens integrais que considerem as singularidades do envelhecimento, incluindo a autonomia, a funcionalidade e o suporte social[19]. Contudo, a efetividade dessas políticas depende da articulação entre serviços, da capacitação profissional e da participação ativa da comunidade14. Nesse sentido, compreender o perfil da vulnerabilidade clínico-funcional dos idosos em Teresópolis é essencial para orientar planejamentos locais e reduzir iniquidades em saúde. Desta forma, este artigo tem como objetivo avaliar o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) da população idosa atendida nas UBSFs do município de Teresópolis, RJ.O objetivo da implementação clínica do IVFC-20 não é apenas identificar a fragilidade de forma precoce, mas também encorajar intervenções personalizadas, para melhores desfechos clínicos, afetando a qualidade de vida dos idosos e diminuindo a sobrecarga nos serviços de saúde.

JUSTIFICATIVA

Observa-se a necessidade de se obter informações epidemiológicas precisas sobre a prevalência da vulnerabilidade clínico-funcional em idosos usuários da Atenção Primária à Saúde. Essas informações são essenciais para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes, a distribuição adequada de recursos e aprimoramento na prestação de cuidados a essa população. Adicionalmente, a identificação dos fatores associados com a fragilidade é essencial para a elaboração de programas preventivos e de reabilitação que incentivem a independência e o bem-estar dos idosos. Acredita-se, que os resultados desta pesquisa contribuam no aperfeiçoamento das abordagens clínicas e na construção de diretrizes de saúde direcionadas a esse grupo, promovendo um envelhecimento mais robusto e com maior bem-estar.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar o índice de vulnerabilidade clínico-funcional (IVCF-20) de idosos usuários da Atenção Básica à Saúde no município de Teresópolis - RJ.

Objetivos específicos

- Contextualizar a saúde do idoso a partir das políticas públicas nacionais;
- Verificar a associação entre os marcadores de fragilidade e características clínicas e sociodemográficas dos idosos;
- Fornecer subsídios para implementação de ações estratégicas em saúde que impactem positivamente a vida do idoso, de sua família e comunidade.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Vulnerabilidade é definida como o estado de indivíduos ou grupos que, por alguma razão, têm sua capacidade de autodeterminação reduzida, podendo apresentar dificuldades para proteger seus próprios interesses devido a déficits de poder, inteligência, educação, recursos, força ou outros atributos[8]. A vulnerabilidade clínico-funcional refere-se à probabilidade de o sujeito sofrer um declínio funcional e uma fragilidade geral, o que aumenta a dependência e o risco de eventos prejudiciais à saúde[20]. Estudos mostram que a idade avançada, a presença de várias doenças crônicas, a falta de suporte social e econômico, além de limitações funcionais anteriores, estão associados ao aumento da vulnerabilidade[22].

O IVCF-20 utilizado no presente estudo é um questionário que contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde do idoso, sendo constituído por é um questionário que abrange fatores multidimensionais do estado de saúde do idoso, sendo comporto por 20 questões distribuídas em oito seções: idade (1 questão), autopercepção da saúde (1 questão), incapacidades funcionais (4 questões), cognição (3 questões), humor (2 questões), mobilidade (6 questões), comunicação (2 questões) e comorbidades múltiplas (1 questão). Cada seção tem pontuação específica que perfazem um valor máximo de 40 pontos. Quanto mais alto o valor obtido, maior é o risco de vulnerabilidade clínico-funcional do idoso[12]. Cada seção atribui uma pontuação definida, com limite máximo de 40 pontos. Quanto mais elevada a pontuação, maior a chance de vulnerabilidade clínico-funcional do idoso[12]. Este foi desenvolvido para a estratificação do risco clínico-funcional e pode ser considerado reconhecido como um indicador de boas condições de saúde, de capacidade da saúde ou da funcionalidade global. Ele permite, além de classificar os idosos com elevada e moderada vulnerabilidade funcional, identificar aqueles considerados de baixo risco clínico-funcional, isto é, os robustos. Os indivíduos identificados com o IVCF-20 menor que sete pontos se apresentam mais saudáveis e ativos, e devem manter o acompanhamento habitual com o foco nas medidas de prevenção e promoção da saúde na atenção primária práticas de cuidado e prevenção na atenção primária.

O processo de envelhecimento O processo de senescência é desafiador e exige modelos inovadores de atenção à saúde, isto é, capazes de identificar e acompanhar as condições clínico-funcionais da pessoa idosa do sujeito idoso de forma rápida, precoce e contínua, particularmente na rede pública de saúde. Atualmente, a abordagem da saúde da pessoa idosa deve alicerçar-se na interação da funcionalidade do indivíduo (autonomia e independência autocontrole e autonomia funcional) com o seu ambiente. A identificação precoce e a gestão

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

da fragilidade por meio de através de abordagens multidisciplinares, incluindo avaliações geriátricas detalhadas e planos de cuidado individualizados, são essenciais na APS[12],[22]. Ela é a porta de entrada para a rede de atenção à saúde e atua como coordenadora do cuidado, e, portanto, precisa ser capaz de integrar outros pontos de atenção com maior complexidade, de acordo as condições clínico-funcionais da população idosa.

METODOLOGIA

Desenho do Estudo:

Trata-se de um Consiste em um estudo em andamento com delineamento transversal, analítico e abordagem quantitativa, baseado em dados populacionais.

População do Estudo:

Este estudo foi constituído por voluntários idosos recrutados na APS do município de Teresópolis – RJ. Os participantes foram avaliados e conduzidos ao protocolo de pesquisa entre 2024 e 2025. Como cenário para a presente pesquisa, o protocolo de estudo foi desenvolvido nas Unidades Básica de Saúde da Família (UBSF), do município de Teresópolis - RJ.

Critérios de Elegibilidade:

I. Indivíduos idosos, idade igual ou superior a 60 anos; II. Cadastrados na UBSF a pelo menos 3 meses; III. Foi considerado até dois idosos por residência; IV. Na presença de comprometimento cognitivo, o cuidador respondeu às informações solicitadas, respeitando os preceitos éticos; V. A seleção dos participantes foi feita por conveniência.

Estratégia de Coleta de Dados:

Os sujeitos foram recrutados aleatoriamente através da visita domiciliar (VD) ou na UBSF por ocasião de atendimento, por meio da técnica de entrevista face a face, utilizando para o registro das informações os questionários Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional 20 e uma ficha de identificação e análise das condições sociodemográficas. Os idosos foram avaliados entre 2024 e o primeiro semestre de 2025, logo, a avaliação foi iniciada por uma ficha de identificação e análise das condições sociodemográficas elaborada pela equipe do projeto referentes aos dados pessoais da pessoa idosa. Seguido pela avaliação do fenótipo de fragilidade a partir do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional 2018, que analisa oito dimensões: idade, autopercepção da saúde, atividade de vida diária, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas.

Considerações Éticas:

Para efeito de pesquisa e publicação dos resultados, conforme determina a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, todos os participantes deste estudo assinaram, livremente, o termo de consentimento livre e esclarecido para obtenção e registro dos dados avaliados. O preenchimento destes questionários oferece risco mínimo, considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter a algum

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

desconforto, evocar sentimentos ou lembranças desagradáveis, ou levar a um leve cansaço após responder os questionários. A quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional, também foi um risco da pesquisa. O projeto foi submetido e obtido parecer favorável de um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAAE: 74844223.6.0000.5247). Foram observados os princípios éticos de participação voluntária e consentida de cada sujeito, conforme Resolução nº 196, vigente no período de aprovação do projeto.

Análise Estatística:

A variável dependente correspondeu à fragilidade, a qual foi mensurada por meio do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional 20 (IVCF 20), utilizado para classificar a vulnerabilidade clínico-funcional de pessoas idosas, sendo considerados os pontos de corte (≥7 e ≥ 15 pontos). Dessa forma, foram classificados em baixo risco de vulnerabilidade (0- 6 pontos), moderado risco (7- 14 pontos) e alto risco (maior ou igual a 15 pontos)[4,12,16]. Instrumento de triagem que classifica os idosos como robustos, em risco de fragilização e frágeis, a partir da avaliação das principais dimensões preditoras: idade, percepção da saúde, atividades diárias, cognição, humor, mobilidade, comunicação, e presença de comorbidades múltiplas.

As variáveis independentes foram constituídas por dados sociodemográficos como idade posteriormente categorizada entre menos de 70 anos e com 70 anos ou mais; nível educacional sendo classificado em baixa escolaridade (analfabetos e com ensino fundamental incompleto) e média e alta escolaridade (ensino fundamental completo, ensino médio e outros); gênero (Cis Feminino e Cis Masculino); raça/cor da pele classificada em brancos e *POC* | Prefiro Não Responder (entendendo se como *POC: People of Colo*r, expressão de língua inglesa, que se refere a indivíduos que não se identificam como brancos). Além disso, foram consideradas variáveis relacionadas a moradia, acesso a transporte e serviços básicos, e renda (conforme detalhado na tabela 1)

Os dados coletados foram planilhados e tratados estatisticamente através do programa Excel 365 – assim, foi realizado a análise descritiva utilizando medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas, e determinação de distribuição de frequência para as variáveis categóricas – foi realizado o Teste Qui-Quadrado de Pearson para avaliar a fim de analisar a independência entre as variáveis, sendo considerado para fins de análise o nível de significância $p < 0,05$.

Inicialmente, os dados foram os elementos foram organizados em tabelas de contingência, calculando-se os valores esperados para cada célula mediante a fórmula "E=(total da linha × total da coluna)/total geral". Em seguida, para o cálculo do Qui-Quadrado (x2) foi realizada a soma das diferenças quadráticas padronizadas entre valores observados e esperados - $[(O-E)^2/E]$. O valor-p foi determinado utilizando a função "=TESTE. QUIQUAD(intervalo observado; intervalo esperado) ", adotando-se $p<0,05$ como limiar de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

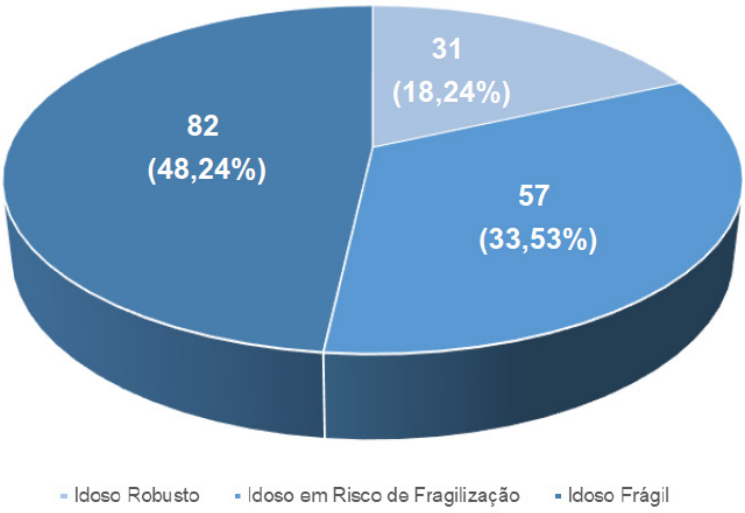
O presente estudo incluiu 170 pessoas idosas residentes do município de Teresópolis, RJ, cadastrados nas Unidades Básica de Saúde da Família, com uma média de idade de 72,11 (DP ± 7,56). Em relação as características sociodemográficas, observou-se o predomínio da faixa etária de 70 anos ou mais (N. de 103 pessoas idosas, 60,59% da amostra); de baixo nível de escolaridade (N. de 133 pessoas idosas, 78,24% da amostra); do gênero Cis feminino (N. de 113 pessoas idosas, 66,47% da amostra), de autodeclaração racial de branca (N. de 103 pessoas idosas, 60,59% da amostra); de pessoas idosas que residem com familiares (N. de 98 pessoas idosas, 57,65% da amostra); com fácil acesso à serviços básicos (N. de 120 pessoas idosas, 70,59% da amostra); com fácil acesso a transporte (N. de 145 pessoas idosas, 85,29% da amostra).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Em relação à renda, observou-se o predomínio de pessoas idosas já não mais em atuação no mercado de trabalho (formal ou informal) (N. de 132 pessoas idosas, 77,65% da amostra), já caracterizados como aposentados | pensionista (N. de 113 pessoas idosas, 66,47% da amostra); tendo sua fonte de renda proveniente, principalmente, da aposentadoria ou pensão (N. de 101 pessoas idosas, 59,41% da amostra).

Quanto ao perfil de vulnerabilidade clínico-funcional, avaliado pelo questionário IVCF-20, foram observadas 31 (18,24%) pessoas idosas classificadas em baixo risco de fragilidade (ou seja, entendidos como Idosos Robustos), 57 (33,53%) com risco moderado de fragilidade (ou seja, entendidos como Idoso em Risco de Fragilização), e 82 (48,24%) com alto risco de fragilidade (ou seja, entendido como Idoso Frágil), conforme representado no Gráfico1.

Gráfico 1 – Predominância do Grau de Vulnerabilidade Clínico – Funcional



Fonte: Elaborado pelos Autores (2025)

Na Tabela 1, observa-se a correlação a relação entre características sociodemográficas e o grau de vulnerabilidade clínico-funcional da população idosa de Teresópolis, RJ. As análises revelaram que algumas variáveis apresentaram associação estatisticamente significativa com o grau de vulnerabilidade, sugerindo a influência de aspectos sociodemográficos nas condições de saúde e funcionalidade dos idosos avaliados.

A faixa etária demonstrou uma forte associação com a vulnerabilidade (p = 0,003), sendo que os idosos com 70 anos ou mais apresentaram maior proporção no grupo de alto grau de vulnerabilidade (34,71%), enquanto aqueles com menos de 70 anos estavam mais concentrados nos grupos de baixo e moderado grau (25,88%). Esses achados são corroborados pela literatura, que associa o envelhecimento ao maior risco de fragilidade e perda da funcionalidade2,16,20. Em sua análise, Ribeiro[16] (2018), ressalta como o envelhecimento implica no aumento de riscos para o desenvolvimento de vulnerabilidades, estando associado à idade, ainda que de maneira não uniforme. Na mesma linha, no estudo de Maia et.al.[20] (2020), os autores observam que a fragilidade | vulnerabilidade aumentou conforme a idade – em sua pesquisa observaram que os idosos mais "jovens" (ou seja, aqueles entre 60 e 79 anos) possuíam maior autonomia – o que também se apresentava com uma melhor autopercepção de saúde, diferentemente daqueles com idade acima dos 79 anos. Indo de encontro com a análise de Gross et.al.[2] (2018), em que os autores também observaram a associação da fragilidade à idade, em que quanto mais velho a pessoa idosa, maior foi seu o grau de o índice de fragilidade | vulnerabilidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

O nível educacional também apresentou associação significativa (p = 0,030), sendo a baixa escolaridade predominante entre os idosos com alto grau de vulnerabilidade (41,18%). Tal resultado reforça a influência da escolaridade como determinante social da saúde, uma vez que visto que menores níveis de instrução frequentemente limitam o acesso a informações e recursos para a promoção da saúde e prevenção de agravos, além de estar associada à preservação das funções cognitivas2,12,21. No estudo de Brito et.at.[12] (2023), os pesquisadores ponderam que os idosos que apresentaram uma menor preservação das funções cognitivas durante o processo de envelhecimento – consequência da baixa escolaridade – apresentam maior dificuldade para o entendimento da necessidade do tratamento ou, até mesmo, em tomar decisões que reduziriam sua vulnerabilidade – como a escolha de alimentos saudáveis e a realização de atividades a execução de atividades físicas. Interessante notar que Carneiro et.al[21] (2021) e Gross et.al.[2] (2018) concordam com esta premissa, ainda no estudo de Gross et.al.[2] (2018), os pesquisadores explicam que na época de juventude desses idosos, a educação era predominantemente informal e não obrigatória, justificando, assim, as altas taxas de baixa escolaridade observadas entre os idosos. Ainda estes estudos[2,12,21], associam o nível o grau de escolaridade com a questão da renda – em que os idosos com baixa escolaridade, em sua grande maioria, também possuem baixa renda, o que diminui a possibilidade de buscar tratamento e manter um estilo de vida saudável. E, considerando a renda como algo estrutural, muitos desses idosos que apresentaram baixa escolaridade, possuíam baixa renda quando jovens, o que resultava no abandono da educação pela atividade remunerada.

Em relação ao gênero, em nossa análise o gênero Cis feminino esteve mais representado entre os indivíduos entre os participantes com maior vulnerabilidade (36,37%), com significância estatística (p = 0,015). Esse achado pode estar relacionado à maior longevidade das mulheres, associada a condições de vida menos favoráveis, como menor renda e maior número de comorbidades[2,12]. Interessante observar que no estudo de Brito et.al.[12] (2023), também foi observado resultados similares, com uma maior prevalência de mulheres cis. Para os autores[12], isso se deve à maior busca destas por serviços de saúde, e pela menor exposição a fatores de risco preditores de risco. Ainda, no estudo de Gross et.al.[2] (2018), os autores associam a maior vulnerabilidade presente entre mulheres cis com sua composição corporal. Para os autores, no processo de envelhecimento natural (senescência), em que há o processo de perda de diminuição de massa muscular - nas mulheres cis, em que há menos massa muscular (quando comparado à composição corporal do homem cis) favorece o desenvolvimento de comorbidades, como sarcopenia, e interferem na capacidade física funcional do indivíduo – tornando-a mais dependente e vulnerável.

O acesso a serviços básicos foi uma das variáveis com associação mais significativa (p < 0,001), indicando que idosos que relataram dificuldade de acesso apresentaram maior proporção no grupo de alto grau de vulnerabilidade (21,18%), em comparação aos que relataram acesso facilitado (27,06%). De forma semelhante, o acesso ao transporte também se associou ao grau de vulnerabilidade (p = 0,003), sendo que a ausência desse acesso esteve mais presente entre os mais vulneráveis (11,18%). Esses dados evidenciam o papel crítico da acessibilidade – tanto a serviços essenciais quanto à mobilidade – como fator de proteção à saúde funcional dos idosos20,21.

Carneiro et.al.[21] (2021) ressaltam a importância da mobilidade urbana na adesão e acesso do idoso aos serviços de saúde – sendo essencial para facilitar ou prejudicar sua participação social, e o acompanhamento do processo terapêutico. Sendo a participação social uma variável fundamental para essencial para a análise integral da saúde da pessoa idosa do estado de saúde do idoso; já que está extremamente atrelada à autopercepção de saúde do indivíduo[21]. Tal análise fica mais evidente no estudo de Maia et.al.[20] (2020) – em que os autores observaram que a forma como o idoso percebe sua própria saúde está associado diretamente com o grau de vulnerabilidade em que se encontra. De tal forma, nesse estudo[20], os autores avaliam o processo de envelhecimento saudável – observam que nos idosos menos vulneráveis (ou seja, aqueles classificados como Idosos Robustos) era predominante uma autopercepção positiva de sua saúde, o que se manifestava de maneira

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

em que se comportavam de forma mais ativa e abertos para seu tratamento – favorecendo assim um envelhecimento saudável e independente. Enquanto, entre os idosos classificados com alto grau de vulnerabilidade, estava mais predominante uma autopercepção negativa de saúde – e observou-se que estes idoso eram menos ativos e com mais dependentes – justificando assim sua vulnerabilidade e favorecendo um desenvolvimento negativo de sua saúde.

A situação ocupacional mostrou correlação significativa (p = 0,002), com maior proporção de predomínio de idosos não trabalhadores no grupo de alta vulnerabilidade (42,35%). Além disso. A fonte de renda apresentou associação estatisticamente (p = 0,001), com destaque para os indivíduos cuja principal fonte de renda era aposentadoria ou pensão (35,88%). Já aqueles com múltiplas fontes de renda estavam mais concentrados entre os menos vulneráveis, sugerindo que maior diversificação de recursos pode contribuir para a redução da diminuição da vulnerabilidade2,12,21. No estudo de Brito et.al.[12] (2023), observou-se que os idosos com maior grau de vulnerabilidade possuíam maior dificuldade de acesso à serviços básicos – como transporte - associando à baixa renda - o que comprometia o acompanhamento terapêutico, e aumentando o grau de vulnerabilidade o nível de vulnerabilidade desses idosos.

Por outro lado, variáveis como raça/cor da pele (p = 0,333), morar sozinho ou acompanhado (p = 0,148), ser ou não responsável pela renda principal (p = 0,533) e número de pessoas na residência (p = 0,538) não apresentaram associação estatisticamente significativa com o grau de vulnerabilidade índice de vulnerabilidade clínico-funcional.

Tabela 1 – Correlação entre Relação entre as características sociodemográficas e o grau de vulnerabilidade clínico-funcional da população idosa de Teresópolis, RJ.

Características Sociodemográficas	Baixo | Moderado Grau	Alto Grau	Valor p
Faixa Etária			
< 70 anos	44 (25,88%)	23 (13,53%)	**0,003**
70 anos ou mais	44 (25,88%)	59 (34,71%)	
Nível Educacional			
Baixa Escolaridade	63 (37,06%)	70 (41,18%)	**0,030**
Alta Escolaridade	25 (14,71%)	12 (7,06%)	
Gênero			
Cis Feminino	51 (30,00%)	62 (36,37%)	**0,015**
Cis Masculino	37 (21,76%)	20 (11,76%)	
Raça | Cor de Pele			
Branco	45 (26,47%)	48 (28,24%)	0,333
POC | Prefiro Não Responder	43 (25,29%)	34 (20,00%)	
Reside com			
Sozinho(a)	18 (10,59%)	15 (8,82%)	0,148
Conjugue | Companheiro(a) e / ou familiares	70 (41,18%)	67 (39,41%)	
Facil Acesso à Serviços Básicos			

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Características Sociodemográficas	Baixo | Moderado Grau	Alto Grau	Valor p
Sim	74 (43,53%)	46 (27,06%)	**< 0,001 (6E-05)**
Não	14 (8,24%)	36 (21,18%)	
Fácil Acesso à Transporte			
Sim	82 (48,24%)	63 (37,06%)	**0,003**
Não	6 (3,53%)	19 (11,18%)	
Trabalha Atualmente			
Sim	28 (16,47%)	10 (5,88%)	**0,002**
Não	60 (35,29%)	72 (42,35%)	
Fonte de Renda			
Aposentadoria ou Pensão	40 (23,53%)	61 (35,88%)	**0,001**
Trabalho Remunerado	12 (7,06%)	5 (2,94%)	
BPC | Bolsa Família | Sem Renda	12 (7,06%)	8 (4,71%)	
Múltiplas	24 (14,12%)	8 (4,71%)	
Renda Principal			
Sim	55 (32,35%)	55 (32,35%)	0,533
Não	33 (19,41%)	27 (15,88%)	
N° de Pessoas na Residência			
1 a 3 Pessoas	74 (43,53%)	66 (38,82%)	0,538
4 ou mais Pessoas	14 (8,24%)	16 (9,41%)	

Fonte: Elaborado pelos Autores (2025)
Legenda: *POC (People of Color),* expressão de língua inglesa que se refere a indivíduos que não se identificam como Brancos; os números em **negrito** e sublinhado são aqueles que foram considerados estatisticamente significantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Dessa forma, ainda que a presente pesquisa se encontre ainda em andamento; estes resultados indicam que idade avançada, baixa escolaridade, gênero, dificuldades de acesso a serviços básicos e transporte, ausência de trabalho e dependência exclusiva de aposentadoria ou pensão estão significativamente associados a níveis mais altos de vulnerabilidade clínico-funcional entre idosos. Tais achados reforçam a necessidade de políticas públicas que considerem essas dimensões para promoção do envelhecimento saudável e prevenção de agravos em populações idosas. Assim este estudo é de extrema relevância descrevendo o perfil sociodemográfico e social dessa população, sendo necessário, novos estudos ou a abrangência do mesmo com mais pessoas idosas de outras sub-regiões, para melhor entendimento do perfil dessa população e dessas associações em idosos frágeis, a fim de conhecer os grupos de maior risco risco elevado e investir em prevenção.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

1. Bernardes TV, Nunes MR. Prevalência do idoso em situação de fragilidade na atenção primária a saúde / Prevalence of the elderly in a situation of fragility in primary health care. Brazilian Journal of Development [Internet]. 22 de Janeiro de 2021 [citado 18 de Junho de 2025];7(1):9031–40. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23646

2. Gross CB, Kolankiewicz ACB, Schmidt CR, Berlezi EM. Níveis de fragilidade de idosos e sua associação com as características sociodemográficas. Acta Paulista de Enfermagem [Internet]. 1 de Março de 2018 [citado 18 de Junho de 2025];31(2):209–16. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/jm5RQnkMfbjgpFDMprXWCyk/abstract/?lang=pt

3. Minayo MC de S. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. Cad Saude Publica [Internet]. Fevereiro de 2012 [citado 18 de Junho de 2025];28(2):208–10. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/kDV6gpvVPFccTRH4pJrwdbH/

4. de Moraes EN, do Carmo JA, de Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): Rapid recognition of frail older adults. Rev Saude Publica. 2016;50.

5. Ferrucci L, Fried LP. Etiological role of aging in chronic diseases: from epidemiological evidence to the new geroscience. Advances in Geroscience [Internet]. 1 de Janeiro de 2015 [citado 18 de Junho de 2025];37–51. Disponível em: https://pure.johnshopkins.edu/en/publications/etiological-role-of-aging-in-chronic-diseases--from-epidemiologica-5

6. Lana LD, Schneider RH. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [Internet]. Setembro de 2014 [citado 18 de Junho de 2025];17(3):673–80. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgg/a/fLhvSb6FMVdqg68wJBkpYSR/abstract/?lang=pt

7. Ferrucci L, Fried LP. Etiological role of aging in chronic diseases: from epidemiological evidence to the new geroscience. Advances in Geroscience [Internet]. 1 de Janeiro de 2015 [citado 18 de Junho de 2025];37–51. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/295259355_Etiological_Role_of_Aging_in_Chronic_Diseases_From_Epidemiological_Evidence_to_the_New_Geroscience

8. Neri AL, Yassuda MS, de Araújo LF, Eulálio M do C, Cabral BE, de Siqueira MEC, et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. Cad Saude Publica [Internet]. 2013 [citado 18 de Junho de 2025];29(4):778–92. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/xQ65bzxRxMRZ9FpddG344dt/

9. Nunes De Moraes E. Atenção à Saúde do Idoso: Aspectos Conceituais [Internet]. Brasília; 2012 [citado 18 de Junho de 2025]. Disponível em: https://apsredes.org/pdf/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf

10. De Llano PMP, Lange C, Nunes DP, Pastore CA, Pinto AH, Casagranda LP. Fragilidade em idosos da zona rural: proposta de algoritmo de cuidados. Acta Paulista de Enfermagem [Internet]. 1 de Setembro de 2017 [citado 18 de Junho de 2025];30(5):520–30. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ape/a/S3Vg79cjcqCYxB5DnRgr6RM/

11. Coelho T, Paúl C, Gobbens RJJ, Fernandes L. Multidimensional Frailty and Pain in Community Dwelling Elderly. Pain Med [Internet]. 2017 [citado 29 de Julho de 2024];18(4):693–701. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25800906/

12. Brito GS, De Oliveira GS, De Da Silva JA, Penha RM, Barbosa SRM, Dos Almeida RGS, et al. Vulnerabilidade clínico funcional de idosos usuários da atenção primária à saúde: estudo transversal. Mundo saúde (Impr) [Internet]. 2023 [citado 29 de Julho de 2024];47(1):e13582022–e13582022. Disponível em: https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/1487/1282

13. Mendes EV. As Redes de Atenção à Saúde. Cien Saude Colet [Internet]. 2010 [citado 18 de Junho de 2025];15(5):2297–305. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/VRzN6vF5MRYdKGMBYgksFwc/abstract/?lang=pt

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

14. Ministério da Saúde. Diretrizes para o Cuidado das Pessoas Idosas no SUS: Proposta de Modelo de Atenção Integral [Internet]. Brasília; 2014 Mai [citado 18 de Junho de 2025]. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidado_pessoa_idosa_sus.pdf

15. Rodrigues NO, Neri AL. Vulnerabilidade social, individual e programática em idosos da comunidade: dados do estudo FIBRA, Campinas, SP, Brasil. Cien Saude Colet [Internet]. Agosto de 2012 [citado 18 de Junho de 2025];17(8):2129–39. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/hXdPHHxLVdyNz3SGqZrJxNC/

16. Ribeiro EG. Análise psicométrica do índice de vulnerabilidade clínico funcional 20 [Internet]. 2018 [citado 18 de Junho de 2025]. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/33707

17. Fonseca MM de A, Fonseca WLMS da, Oliveira M de FA de. Interpretação da avaliação funcional do idoso na APS com utilização de gráfico. Em: ANAIS DO CONGRESSO SUL-BRASILEIRO DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE [Internet]. Gramado; 2014 [citado 18 de Junho de 2025]. p. 30. Disponível em: https://www.cmfc.org.br/sul/article/view/1665

18. de Moraes EN, do Carmo JA, de Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. Rev Saude Publica [Internet]. 22 de Dezembro de 2016 [citado 20 de Junho de 2025]; 50:81. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/HMMB75NZ93YFBzyysMWYgWG/?lang=pt

19. Ministério da Saúde. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa [Internet]. 2007 [citado 18 de Junho de 2025]. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf

20. Maia LC, Colares FB, Moraes EN de, Costa SDM, Caldeira AP. Robust older adults in primary care: factors associated with successful aging. Rev Saude Publica [Internet]. 24 de Abril de 2020; 54:35. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/169065

21. Carneiro JL e S, Ayres JR de CM. Saúde do Idoso e Atenção Primária: Autonomia, Vulnerabilidade e os Desafios do Cuidado. Rev Saude Publica [Internet]. 17 de Maio de 2021 [citado 14 de Junho de 2025]; 55:29. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/hGd5rfTFM3BWBQNnrbLvTZS/

22. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet [Internet]. 2013 [citado 29 de Julho de 2024];381(9868):752–62. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23395245/

23. Morley JE, Vellas B, Abellan van Kan G, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2013 [citado 29 de Julho de 2024];14(6):392–7. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23764209/

X CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO - CONFESO
JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

ASSÉDIO MORAL NO TRABALHO: OS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES E O PAPEL DO PET-SAÚDE UNIFESO EQUIDADE

Luiz Felipe Brandão Augusto, luizfelipebrandao@unifeso.edu.br, docente do curso de Medicina do Unifeso
Luanna da Silva Figueira, luannafigueira@unifeso.edu.br, docente do curso de Direito do Unifeso
Leda Marina Borgese d'Aguila, leda.marinarj@gmail.com, discente do curso de Psicologia do Unifeso
Sarah Corrêa de Deus, sarahcorreadedeus@gmail.com, discente do curso de Direito do Unifeso
Gusttavo da Cruz Pinheiro, gustt.pinheiro@gmail.com, discente do curso de Direito do Unifeso

Área temática: Educação interprofissional em Saúde

RESUMO

Este artigo tem como objetivo principal analisar os impactos na saúde mental dos trabalhadores, a partir da caracterização do assédio moral na relação trabalhista, sob uma ótica interdisciplinar, visto que o assédio moral tem sido objeto de estudos no campo da Psicologia e do Direito. Para atingir tal propósito, a metodologia utilizada na pesquisa foi de caráter qualitativo, com foco na análise de referencial teórico e legislativo, com o objetivo de embasar a pesquisa a partir de fundamentos doutrinários e normativos. Crescem na Justiça do Trabalho, o número de ações com pedidos de pagamento de indenização por danos morais, em razão de práticas de violência moral nas relações de trabalho. As empresas estão, cada vez mais, sendo responsabilizadas por ofender a honra, o decoro, crenças íntimas, sentimentos, a liberdade, a vida e a integridade física do trabalhador mediante o grande avanço da falta de desconexão no trabalho, sendo o assédio moral um dos principais fatores para a atual situação, uma vez que este é caracterizado por condutas abusivas repetitivas que expõem o trabalhador a situações humilhantes e constrangedoras, afetando sua dignidade e integridade psicológica. Conforme agrupado pela Organização Mundial da Saúde, o indivíduo alvo de assédio moral pode apresentar transtornos psicopatológicos, sintomas psicossomáticos e sintomas comportamentais. Esse artigo objetiva estudar e divulgar essas repercussões a fim de dar visibilidade ao tema e possibilitar um pensamento coletivo acerca de medidas e intervenções voltadas à saúde mental ocupacional. Ademais, apresenta como o PET-Saúde Unifeso Equidade tem atuado nas estratégias de prevenção de casos de assédio moral no serviço de saúde dentro do município de Teresópolis, RJ.

Palavras-chave: Saúde e segurança do trabalho; Saúde mental; Assédio moral.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

O mundo do trabalho está em constante modificação para responder às necessidades das sociedades de cada época, portanto, ao analisar o contexto do trabalhador hodierno, é imprescindível destacar que vivemos em um mundo hiper conectado devido à presença constante da tecnologia no cotidiano. Dito isto, é fácil perceber que a conjuntura social da atualidade coloca o trabalhador em um estado no qual o descanso praticamente inexiste, uma vez que se deve estar conectado e disponível para além da jornada de trabalho prevista. Esta situação pode ser um facilitador – ou agravador – para casos de assédio moral.

O assédio moral do trabalho é um fenômeno que se manifesta por meio de comportamentos negativos, humilhantes e repetitivos, cujo o único objetivo é desestabilizar emocionalmente a vítima. Ele ocorre em vários formatos, como críticas constantes, perseguição, ameaças veladas, ridicularização, entre outros.

O ambiente de trabalho competitivo que tem como centralidade a busca incansável por resultados, cria uma cultura que fomenta as práticas de assédio moral nas relações de trabalho utilizando-se da desconexão laboral, que é o direito do trabalhador de se desligar completamente das responsabilidades e demandas laborais após o término do expediente, garantindo assim, o descanso e a preservação da vida pessoal.

Assim, a prática de assédio moral no trabalho viola diretamente o princípio da dignidade da pessoa humana, especialmente quando associados à ausência do direito à desconexão, configurando uma forma insidiosa de violência que afeta o emocional do trabalhador.

Diante desse contexto, o presente artigo pretende analisar os impactos do assédio moral no trabalho. Ao abordar questões como a prevalência do assédio moral, a correlação da desconexão do trabalho, os mecanismos de enfraquecimento adotados pelos profissionais e os correlatos entre o ambiente de trabalho e a saúde mental, busca-se também contribuir para a construção de estratégias eficazes de prevenção e intervenção.

JUSTIFICATIVA

O crescente número de ações da Justiça do Trabalho que buscam reparação por danos morais em decorrência de práticas abusivas evidencia a necessidade de aprofundar o estudo.

A necessidade de aprofundamento teórico a respeito do tema em questão se deu a partir de uma das ações do Programa de Educação pelo Trabalho (PET-Saúde Equidade) do Unifeso no município de Teresópolis, no qual foi percebido um cenário recorrente de violência associada ao atendimento em uma unidade básica de saúde. Assim, este trabalho vem a contribuir para o enfrentamento da violência com que as trabalhadoras do SUS sofrem na lida com o usuário do serviço de saúde.

OBJETIVOS

Este artigo tem como objetivo investigar os impactos do assédio moral na saúde mental dos trabalhadores, a partir da caracterização dessa prática nas relações laborais contemporâneas. Trata-se de uma prática que, embora nem sempre visível, possui efeitos profundos e duradouros na vida dos trabalhadores, refletindo-se diretamente na dignidade, bem-estar psicológico e desempenho profissional.

Além disso, trata de apresentar as ações do Grupo de Trabalho 04 (GT4) do Programa de Educação pelo Trabalho (PET-Saúde Equidade) do Unifeso ao combate do assédio moral e outras violências às trabalhadoras do Sistema Único de Saúde lotadas em uma unidade básica de saúde no município de Teresópolis.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A desconexão no trabalho e o assédio moral

O trabalho constitui não apenas um meio de subsistência, mas também um caminho para o desenvolvimento da própria condição humana. No entanto, diante da ausência de limites claros entre vida pessoal e vida laboral, o princípio da dignidade humana acaba comprometido.

As transformações sociais, culturais e tecnológicas, cada vez mais intensas e aceleradas, impõem um ritmo difícil de acompanhar. Essa dinâmica, marcada pela exigência constante de rapidez, gera ansiedade e angústia que repercutem de forma direta na saúde física e mental do trabalhador.

Silva (2013) ressalta que a escassez de tempo eleva significativamente os níveis de estresse e, quando somada às condições laborais impostas aos trabalhadores e ao uso cada vez mais intenso das tecnologias, configura-se como um dos principais fatores desencadeadores de enfermidades na realidade social contemporânea.

> A sobrecarga de atividades no trabalho é considerada como um dos motivos que leva ao estresse no ambiente de trabalho. Isso acontece devido às exigências que são impostas no ambiente e que sempre ultrapassam nosso limite de capacidade de adaptação. Os quatro fatores que resultam na sobrecarga no trabalho são: urgência do tempo; responsabilidade excessiva; falta de apoio; expectativas contínuas de nós mesmos e daqueles que estão à nossa volta. [...] Ainda relativo aos fatores causadores de estresse, aponta-se as consequentes inovações tecnológicas, aliadas à velocidade das mudanças no processo produtivo, fazendo com que as pessoas desenvolvam competências e habilidades. Assim, as pessoas são solicitadas a se adaptarem às novas exigências impostas no mercado de trabalho, aperfeiçoando-se sempre gerando a cada mudança a sensação de incapacidade. (SILVA, 2013).

Assim, a intensa conectividade que marca o trabalho nos dias atuais, decorrente da globalização e da evolução tecnológica, limita o tempo de descanso do trabalhador. Em consequência, não ocorre a necessária recuperação de suas condições físicas e mentais, o que, como destaca Oliveira, repercute negativamente na vida e no desempenho do obreiro.

> O direito à desconexão surge sob o invólucro dos novos tempos. A disseminação das tecnologias torna possível que seja o trabalhador subordinado (teletrabalhador ou não) contatado instantaneamente mesmo em seus períodos de repouso, ocasionando-lhe embaraço na fruição plena do direito fundamental ao descanso (indispensável à recuperação de suas potencialidades física e psíquica), interferindo também na fruição do direito fundamental social ao lazer, circunstâncias que, se reiteradamente renovadas, geram pretensão passível de ser apresentada judicialmente no sentido de exigir-se que o tomador de serviços se abstenha de protagonizar atos dessa natureza, com a cominação de multa para a hipótese de descumprimento e, se for o caso, indenização por dano de natureza extrapatrimonial. Referidas medidas não afastam, contudo, a incidência do pagamento de consectários trabalhistas típicos (horas extras, sobreaviso ou prontidão) que também forem devidos, a depender do caso concreto (OLIVEIRA, 2010).

O trabalho pode gerar riscos relevantes à saúde das pessoas, resultando em mal-estar e, em casos extremos, até morte. Frequentemente, a ausência de desconexão laboral contribui para o adoecimento do trabalhador, uma vez que a maneira como o trabalho é organizado exerce influência direta sobre a saúde dos indivíduos que dele participam (OLIVEIRA, 2010).

Com o elevado nível de exigências no ambiente laboral, aliado à ausência de limites claros para o término da jornada e à consolidação de uma cultura de cobrança contínua justificada pelo avanço tecnológico, o trabalho passou a acompanhar o indivíduo em todos os lugares e momentos, tornando-se um acessório constante de sua vida. Nesse contexto, cresce significativamente a incidência de transtornos psicológicos, como a perda do sentido do trabalho, a depressão, o medo e a insegurança, a ansiedade em níveis elevados, a bipolaridade e

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

a síndrome de burnout. Esta última, mais recente, resulta do excesso de demandas que conduz o trabalhador à exaustão física e mental. Entre esses quadros, a depressão se destaca como a chamada "doença do século XXI". Estimativas da Associação Brasileira de Psiquiatria apontam que entre 20% e 25% da população já apresentou, apresenta ou apresentará um episódio depressivo.

O filósofo sul-coreano Byung-Chul Han, em sua obra "A Sociedade do Cansaço", traz uma reflexão aguda sobre a lógica neoliberal que exaure o indivíduo ao lhe impor uma constante pressão de se superar, de ser produtivo, eficiente, feliz e perfeito. Este se torna patrão e escravo de si mesmo, o que acarreta sofrimento psíquico — que Han chama de "doenças psíquicas de uma sociedade do desempenho".

O que se observa atualmente é o excesso de positividade, em uma cultura de produtividade, na qual os mecanismos de opressão não estão abertamente declarados; diferente da sociedade disciplinar, que opera pela negatividade, descrita por Michel Foucault em "Vigiar e punir" (1977). Han ainda evoca Nietzsche para criticar a modernidade, afirmando que a civilização caminha para uma nova barbárie.

Assim, em tempos hodiernos, o controle não se dá mais pela repressão, punição ou proibição, mas pela liberdade excessiva e pelo apelo ao desempenho: o sujeito pensa ser livre, autônomo e empreendedor de si mesmo; ao não reconhecer limites e fracassos, ele entra em colapso interno e se cobra por não ser capaz de atingir a idealização imposta, em um processo de autossuperação constante.

Ademais, há quem afirma que as redes sociais colaboram para essa conjuntura, já que a busca por transparência e desempenho gera vigilância voluntária, comparações contínuas e perda de privacidade. E como superar esse ciclo, segundo o autor? Han aponta o silêncio e o ócio com vista a uma vida mais lenta, reflexiva e humana.

Apesar disso, a realidade atual mostra um cenário distinto. Pesquisas indicam que entre 35% e 40% dos trabalhadores sofrem com transtornos psíquicos, e estimativas apontam que, até 2020, a depressão se tornaria a principal causa de adoecimento no contexto laboral (BRASIL, 2020). Além dessas enfermidades de ordem psicológica, o empregado submetido a jornadas ilimitadas e sem direito ao devido descanso acaba levando os efeitos nocivos do ambiente de trabalho para sua vida pessoal e social, uma vez que a possibilidade de conexão constante o mantém vinculado às demandas profissionais em qualquer tempo e lugar.

Dessa feita, assegurar o direito à desconexão, com base em tudo o que foi exposto é garantir e resguardar os direitos sociais trabalhistas do proletariado. A exposta ideia também é sedimentada pela decisão do Tribunal Superior do Trabalho, já que nela consta que o trabalhador que permaneceu conectado mentalmente ao labor tem direito a ser indenizado, visto que a falta de desconexão no trabalho caracteriza a precarização de direitos trabalhistas. A decisão relata que a exigência para que o empregado esteja conectado por meio de meios tecnológicos, após o final da sua jornada de trabalho ordinária, é o que caracteriza ofensa ao direito à desconexão, sendo por certo que, presente o nexo de causalidade entre este último e a conduta patronal, está configurado o dever de indenizar (BRASIL, 2007).

O direito de zelar pela integridade, saúde e bem-estar físico e mental do trabalhador está diretamente ligado à proteção da dignidade da pessoa humana, conforme estabelece o artigo 1º, III, da Constituição Federal. Em outras palavras, garantir o direito à desconexão laboral é assegurar a preservação da saúde e da integridade psíquica do empregado. Nesse contexto, o uso excessivo e desordenado das novas tecnologias tem provocado, de forma crescente, o adoecimento dos trabalhadores e, por consequência, enfraquecido a qualidade das relações de trabalho.

Com o aumento do trabalho virtual, principalmente depois que o home office se tornou mais comum, surgiram novos problemas relacionados à saúde mental dos trabalhadores. Um dos principais é o chamado direito à desconexão, que significa o direito de desligar do trabalho fora do horário combinado. No Brasil, ainda não existe uma lei específica sobre isso, o que faz com que muitos empregadores exijam que os funcionários estejam sempre disponíveis. Isso pode acabar virando uma forma escondida de assédio moral. Quando o chefe

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

cobra respostas fora do expediente ou espera que o funcionário esteja sempre online, cria um ambiente de trabalho cansativo e invasivo, prejudicando a saúde mental do trabalhador.

Hoje em dia, o assédio moral também acontece de forma adaptada ao mundo digital. Isso acontece quando o trabalhador sofre pressão constante e é obrigado a estar sempre disponível, mesmo fora do horário de trabalho. Essa invasão da vida pessoal desrespeita o tempo de descanso e o direito ao lazer, afetando a dignidade da pessoa e podendo causar sérios problemas emocionais e físicos.

Segundo Ferreira e Oliveira (2021), quando o direito de se desconectar do trabalho não é respeitado, isso se torna uma forma moderna de assédio moral dentro das empresas, com controle e vigilância além do que seria saudável. Por isso, é urgente discutir leis e decisões da justiça que protejam os trabalhadores e ajudem a evitar esse tipo de abuso nas relações de trabalho.

O contexto do assédio moral

O conceito de assédio moral surge em 1996, a partir de um estudo do psicólogo sueco Heinz Leymann, embora haja outros estudos que abordam violências no trabalho datando de anos anteriores. Leymann, após anos de pesquisas com profissionais de diferentes áreas, identificou um tipo de comportamento violento que denominou "psicoterror" ou *mobbing*, que se diferenciava por não ser uma violência física nem sexual, mas "se desenvolver em uma situação comunicativa hostil, em que um ou mais indivíduos coagem uma pessoa de tal forma que esta é levada a uma posição de fraqueza psicológica" (HELOANI, 2004, p. 4). Dois anos depois, a psiquiatra Marie-France Hirigoyen lança seu livro Assédio moral: a violência perversa no cotidiano, disseminando de vez o debate sobre esse tipo de agressão que, embora muitas vezes invisível, causa danos à integridade física e psíquica do indivíduo. Para Roberto Heloani (2004)

> O assédio moral caracteriza-se pela intencionalidade; consiste na constante e deliberada desqualificação da vítima, seguida de sua consequente fragilização, com o intuito de neutralizá-la em termos de poder. Esse enfraquecimento psíquico pode levar o indivíduo vitimizado a uma paulatina despersonalização. (HELOANI, 2004)

No Brasil, uma das pioneiras no debate sobre o assédio moral – a professora e pesquisadora Maria Ester de Freitas – afirma que

> Sob o pretexto da tolerância, nos tornamos complacentes, indiferentes e omissos. No nosso dia-a-dia, não ousamos falar de perversidade; no entanto as agressões reanimam um processo inconsciente de destruição psicológica constituído de procedimentos hostis, evidentes ou escondidos, de um ou vários indivíduos sobre o outro, na forma de palavras insignificantes, alusões, sugestões e não ditos, que efetivamente podem desestabilizar alguém ou mesmo destruí-lo, sem que os que o cercam intervenham. O agressor pode engrandecer-se rebaixando o outro, sem culpa e sem sofrimento; trata-se da perversão moral. (FREITAS, 2001)

Ainda segundo ela, "o assédio torna-se possível porque ele é precedido de uma desqualificação da vítima, que é aceita em silêncio ou endossada pelo grupo" (FREITAS, 2001). A professora lembra que, muitas vezes, a ameaça de desemprego é um dos principais motivos para que as vítimas se submetam às situações constantes de abuso, mas que esta não pode ser considerada a única causa.

Para explicitar o problema, ela lista algumas medidas usadas pelos agressores como formas de impedir a vítima de reagir. São elas: a) recusar comunicação direta: ainda que haja desqualificação, essa não se dá de modo explícito e, portanto, a vítima não pode reagir, já que não sabe contra o que se defender; b) desqualificar: suspiros, olhares de desprezo, atitudes sutis que não permitem réplicas nem explicações; c) desacreditar:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

fazer insinuações maldosas e/ou ridicularizar a vítima com argumentos falsos ou mal-entendidos propositais para minar sua autoconfiança; d) isolar: destruir laços possíveis entre colegas para que a vítima não consiga se rebelar; e) constranger: há várias formas de fazer isso, como solicitar tarefas inúteis apenas para descartá-las; f) empurrar o outro a cometer uma falta: levar a vítima a uma atitude impulsiva para poder justificar seu rebaixamento; g) assediar sexualmente.

Para Freitas (2001), o assédio sexual é um desdobramento muito possível do assédio moral, uma vez que nele há uma clara relação de poder e dominação do agressor sobre a vítima: não se trata de uma cantada, pois uma cantada ou convite pode ser rejeitado sem nenhum prejuízo. No assédio sexual está implícita a possibilidade de penalizações e punições diante da negativa; em outras palavras, a vítima não busca satisfação, mas evitar inconvenientes no ambiente de trabalho.

O assédio moral e a atual super conexão dos indivíduos dentro e fora do ambiente de trabalho são, certamente, agravantes da onda de doenças psíquicas que vêm afetando os trabalhadores.

O conceito de assédio e os impactos na saúde do trabalhador

O assédio no ambiente de trabalho, seja de natureza moral ou sexual, constitui uma grave violação dos direitos fundamentais e da dignidade humana, acarretando efeitos prejudiciais não apenas à saúde física, mental e social dos trabalhadores, mas também à estrutura das organizações e ao equilíbrio da sociedade como um todo (HIRIGOYEN, 2002; BARROS, 2019). Em sua essência, o assédio configura-se como um abuso de poder que, embora comumente exercido por alguém em posição hierárquica superior, pode manifestar-se em múltiplas direções e ser influenciado por fatores sociais, culturais e estruturais (MENDES; SEGURADO, 2017). Tal prática se revela por meio de comportamentos, palavras, gestos, atos ou escritos que resultam em danos à integridade física ou psíquica da vítima, comprometem a estabilidade no emprego e deterioram o ambiente organizacional.

Entre as formas de assédio, destacam-se o assédio moral e o assédio sexual. O assédio moral é caracterizado pela repetição de condutas humilhantes, constrangedoras e deliberadas, que visam minar a autoestima, a segurança e o bem-estar do trabalhador (HIRIGOYEN, 2002; MARTINS, 2022). A habitualidade, a intencionalidade e a sistematicidade das ações são elementos essenciais à sua configuração. São exemplos típicos de assédio moral a supressão de informações relevantes, a atribuição de tarefas inadequadas ou excessivas, a vigilância abusiva sobre atividades rotineiras, a segregação deliberada do convívio coletivo, o ataque à vida pessoal ou à saúde do trabalhador, entre outras condutas que expõem o indivíduo a situações degradantes. Embora possa atingir a todos, independentemente de gênero ou origem, as principais vítimas dessa prática são mulheres, especialmente mulheres negras, refletindo as interseções de gênero e raça no contexto laboral (OLIVEIRA, 2020).

O assédio sexual, por sua vez, distingue-se pela presença de conotação sexual não consentida, manifestando-se por meio de gestos, palavras ou atitudes com o objetivo de obter vantagem ou favorecimento de natureza sexual. O agressor, geralmente em posição de superioridade hierárquica, utiliza-se de sua influência para constranger a vítima, frequentemente por meio de chantagens, promessas de tratamento diferenciado ou ameaças de retaliação. Esta prática constitui crime, conforme a legislação brasileira, e representa grave afronta aos direitos humanos (BRASIL, 2023; MPT, 2023). Com maior incidência de homens contra mulheres, o assédio sexual atinge também a população LGBTI+ e demais grupos socialmente vulnerabilizados.

As manifestações do assédio podem ocorrer em diferentes dinâmicas organizacionais. O assédio vertical descendente, mais comum, parte de superiores para subordinados. Já o assédio vertical ascendente é praticado por subordinados contra superiores, enquanto o assédio horizontal se estabelece entre colegas no mesmo nível hierárquico. Há ainda o assédio misto, que resulta da combinação de práticas verticais e horizontais (MENDES; SEGURADO, 2017). Além dessas classificações, destaca-se o conceito de assédio moral organizacional,

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

no qual a estrutura da própria gestão empresarial favorece práticas assediadoras, ao priorizar metas abusivas, controle exacerbado e formas de avaliação que induzem à competitividade predatória (OLIVEIRA, 2020).

Os efeitos do assédio na saúde dos trabalhadores são significativos e se manifestam tanto no campo mental quanto físico. Psicologicamente, as vítimas podem desenvolver quadros de ansiedade, depressão, baixa autoestima, dificuldades cognitivas, isolamento social e, em situações extremas, ideação suicida (BARROS, 2019; WHO, 2021). Fisicamente, as consequências incluem dores musculares, distúrbios do sono, problemas digestivos, fadiga crônica, imunossupressão e doenças cardiovasculares, além do agravamento de enfermidades pré-existentes.

As repercussões não se restringem ao indivíduo. Para as organizações, o assédio resulta em queda de produtividade, aumento do absenteísmo e da rotatividade de pessoal, prejuízos à imagem institucional e custos decorrentes de ações judiciais e indenizações (MARTINS, 2022). No plano coletivo, há sobrecarga dos sistemas de saúde e previdência, com elevação dos índices de afastamento laboral, hospitalizações e aposentadorias por invalidez. Ademais, o assédio contribui para a deterioração da confiança no ambiente de trabalho, instaurando uma cultura de medo, silêncio e vulnerabilidade.

Diante desse cenário, a prevenção e o enfrentamento ao assédio devem ser tratados como prioridade pelas instituições. É indispensável a formulação e a implementação de políticas organizacionais claras, que incluam treinamentos contínuos, canais de denúncia eficazes e sigilosos, acolhimento às vítimas e responsabilização dos agressores. A atuação integrada dos setores de Recursos Humanos, das comissões internas de prevenção e das lideranças é essencial para consolidar uma cultura institucional baseada na ética, no respeito e na valorização das pessoas (MPT, 2023). Combater o assédio não é apenas uma exigência legal, mas um imperativo ético e uma condição para a promoção de ambientes laborais saudáveis, inclusivos e produtivos.

Decisões na Justiça do Trabalho

O assédio moral no ambiente de trabalho é um fenômeno complexo e de crescente relevância jurídica e social no Brasil, refletido no elevado número de ações na Justiça do Trabalho. Dessa feita, é essencial distinguir o assédio moral do legítimo exercício do poder diretivo do empregador ou de conflitos pontuais inerentes às relações laborais (MARTINS, 2022). No teor das decisões da justiça do trabalho, a jurisprudência busca sistematizar um conceito preciso e seus elementos caracterizadores para orientar decisões mais justas.

Sabendo que o assédio moral é conduta ilícita, reiterada e de natureza psicológica, que viola a dignidade, a personalidade e a integridade do trabalhador, submetendo-o a humilhações e constrangimentos (HIRIGOYEN, 2002). O fenômeno se intensifica na sociedade pós-industrial, impulsionado por globalização e avanços tecnológicos (OLIVEIRA, 2020).

Tem-se que o assédio se caracteriza por natureza psicológica da conduta, frequência e constância das agressões, e finalidade de excluir, humilhar ou desestabilizar emocionalmente a vítima. Atos isolados não configuram assédio, salvo casos de gravidade extrema (MENDES; SEGURADO, 2017). É exigido dano psíquico relevante, ainda que haja divergência sobre a necessidade de comprovação pericial (BARROS, 2019). As agressões devem ocorrer no âmbito laboral.

Não se confunde com situações de desconforto que não ultrapassem limites razoáveis, como exercício regular do poder diretivo, funções estressantes ou picos de demanda (MARTINS, 2022). Pode ocorrer de forma vertical, horizontal ou ascendente, além de se manifestar no teletrabalho, por mensagens ofensivas, vigilância excessiva ou exigências fora do expediente (OLIVEIRA, 2020).

Seus impactos incluem doenças como ansiedade, depressão e insônia, queda de produtividade, absenteísmo e danos à imagem institucional (BARROS, 2019). Entre 2020 e 2024, foram mais de 458 mil novas ações na Justiça do Trabalho, com aumento de 28% entre 2023 e 2024; o TRT da 2ª Região concentrou o maior

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

volume (CNJ, 2024). O STF reconheceu que o teto de indenizações da CLT pode ser ultrapassado, conforme parâmetros da legislação civil (BRASIL, 2023).

Ocorre, pois que nos processos judiciais, a prova é dificultada por ser prática velada, sendo utilizados no dia a dia jurídico processual, as provas indiretas, depoimentos, gravações legais e testemunhas (BARROS, 2019). Denúncias podem ser feitas a ouvidorias, sindicatos, Ministério Público do Trabalho, delegacias e plataformas como o Fala.BR (MPT, 2023).

As consequências abrangem as esferas trabalhista, cível, criminal e administrativa. O agressor pode ser dispensado por justa causa, responder por danos, crimes como assédio sexual ou constrangimento ilegal, e sofrer sanções administrativas. O empregador responde objetivamente, cabendo-lhe garantir um ambiente saudável. O Ministério Público do Trabalho (MPT) atua judicial e extrajudicialmente e promove conscientização (MPT, 2023).

Assim, o enfrentamento do assédio moral requer atuação conjunta do Judiciário, empregadores, instituições públicas e sociedade civil, para assegurar ambientes laborais dignos, éticos e respeitosos.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho fundamenta-se em uma abordagem qualitativa, com foco na análise teórico-documental. Foram realizadas leituras e interpretações críticas de referenciais teóricos das áreas da Psicologia e do Direito, com ênfase nos conceitos, implicações e abordagens sobre o assédio moral. Além disso, o estudo incluiu a análise de casos judiciais concretos, em que houve julgamento e o parecer foi favorável às vítimas/requerentes.

A escolha dessa estratégia metodológica permitiu compreender as dimensões subjetivas e institucionais envolvidas no fenômeno do assédio moral, bem como identificar os critérios jurídicos e psicológicos que embasam o reconhecimento da prática e sua responsabilização legal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assédio moral e o trabalho do PET-Saúde Unifeso Equidade

A 11ª edição do Programa de Educação pelo Trabalho (PET-Saúde), conduzido pelo Ministério da Saúde, objetiva promover a valorização e o fortalecimento dos profissionais de saúde do SUS, especialmente as futuras trabalhadoras, por meio de ações voltadas à promoção da equidade de gênero e raça, de modo a desconstruir as estruturas machistas e racistas no âmbito da saúde. Além disso, visa contribuir para a mitigação das formas de violência que atentam contra a integridade física e mental dos profissionais da saúde e proporcionar acolhimento às trabalhadoras da saúde no processo de maternagem, garantindo condições adequadas para a conciliação entre vida profissional e familiar.

O "PET-Saúde Unifeso Equidade: Educação para o Fortalecimento do SUS" iniciou suas atividades em meados de 2024 e terá ações em Teresópolis até 2026. Composto de cinco Grupos de Trabalho (GTs), possui dentre seus componentes estudantes do Unifeso, preceptoras(es) do serviço de saúde e coordenadores(as) de grupo, além da coordenação geral. O presente GT tem como eixo temático "saúde mental e violência" e promove iniciativas ligadas à promoção do bem-estar social e a construção de um município mais justo, solidário, equitativo e ético.

No primeiro ano de implantação do PET-Saúde Unifeso Equidade em setores públicos da Secretaria de Saúde do município de Teresópolis, foram realizados seminários e palestras para o corpo discente, docente e trabalhadoras e trabalhadores da saúde do SUS sobre as temáticas previstas no projeto, realização de debates sobre a prevenção e combate à violência no trabalho e práticas de combate ao estresse, ansiedade e angústia por meio de atividades como ginástica laboral e massoterapia nas unidades básicas de Araras e Beira Linha.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Mais especificamente na UBS de Araras averiguou-se um cenário de fragilidade e insegurança das trabalhadoras locais por parte de atitudes violentas oriundas dos usuários em alguns dos atendimentos. Com o fim de prevenção dos casos de assédio neste ambiente de trabalho, o GT elaborou cartilhas e cartazes informativos que alertam o usuário sobre a importância do respeito e valorização ao profissional de saúde. Esses produtos foram afixados em áreas da unidade comuns a todos e tratam dos seguintes temas: Comunicação não-violenta, Comunicação assertiva, Desacato ao funcionário público, Ciclos de violência e Violência no trabalho. Abaixo são apresentados alguns exemplos desse material (figuras 1 e 2).

Figura 1 – Cartaz direcionado ao usuário do SUS sobre desacato ao funcionário público

Figura 2 – Cartaz direcionado ao usuário do SUS sobre comunicação assertiva

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou abordar um tema de grande relevância e atualidade: o uso excessivo e desordenado das tecnologias de comunicação, que frequentemente ultrapassa os limites entre o trabalho e a vida pessoal dos trabalhadores. Essa realidade tornou necessária a criação do conceito de "direito à desconexão", destacando sua importância fundamental, especialmente no Brasil, onde deve ser regulamentado e cumprido em função da proteção da saúde e da segurança do trabalhador.

O estudo buscou analisar os impactos do excesso de jornada de trabalho e das doenças a ele associadas, evidenciando a relevância do "direito à desconexão" no contexto laboral. Observou-se a exploração intensa do tempo do trabalhador, que sacrifica sua qualidade de vida em prol de uma interação tecnológica constante, caracterizando jornadas prolongadas e conexão permanente. A desconexão laboral revela-se, portanto, uma medida essencial frente a essa subordinação contemporânea.

Os avanços das tecnologias da informação no contexto da globalização impactam diretamente as relações de trabalho, instaurando uma desconexão laboral provocada pela penetração das tecnologias no ambiente profissional. Esse cenário compromete o respeito a um direito fundamental previsto na Constituição Federal: a limitação da jornada de trabalho.

Concluiu-se que a falta de desconexão do trabalho gera consequências severas, impactando a dignidade, a vida privada, a saúde e o direito ao lazer dos trabalhadores, que se veem impossibilitados de separar a vida profissional do pessoal. A má gestão empresarial, tanto na ausência de limitação da jornada laboral quanto no uso inadequado das tecnologias, provoca doenças físicas e, principalmente, psíquicas nos trabalhadores. A inexistência de limites na jornada transforma o trabalhador em uma espécie de "máquina", comprometendo diretamente sua saúde. Dessa maneira, percebe-se que se trata de um trabalho precarizado propagandeado como um avanço tecnológico.

Por fim, o trabalho do GT4 do PET-Saúde Unifeso Equidade colaborou para uma ambiência mais satisfatória, agradável e respeitosa na relação usuário-funcionário dentro da UBS de Araras, e novas ações serão implantadas pelo grupo para reforçar essas melhorias.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. Associação Brasileira de Psiquiatria – ABP. Disponível em: https://abmt.org.br/noticias/dia-da-saude-mental-brasil-lidera-rankings-de-depressao-e-ansiedade/ . Acesso em: 9 ago. 2025.

BARROS, Alice Monteiro de. **Curso de Direito do Trabalho**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em 02 jul. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário com Agravo ARE 1216078/MG**. Brasília, DF: STF, 2023. Disponível em: https://www.stf.jus.br. Acesso em 01 ago. 2025.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Agravo de Instrumento em Recurso de Revista**. *Processo nº TST-AIRR-2058-43.2012.5.02.0464*. Brasília, 12 out. 2020. Disponível em: tst.jus.br. Acesso em 08 jul. 2025

CNJ – CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Relatório Justiça em Números 2024**. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em: https://www.cnj.jus.br. Acesso em 01 ago. 2025.

DELGADO, Mauricio Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. 21. ed. São Paulo: LTr, 2024.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir:** o nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1977.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

FREITAS, Maria Ester de. **Assédio moral e assédio sexual: faces do poder perverso nas organizações**. RAE, São Paulo, vol. 41, n. 2, p. 8-19, abr/jun 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/HNXHh6S9yzbZYPgP3mg6Djw/. Acesso em 29 jul. 2025.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. Tradução de Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Vozes, 2015.

HELOANI, Roberto. **Assédio moral: um ensaio sobre a expropriação da dignidade no trabalho**. RAE eletrônica, v. 3, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/raeel/a/mDFpdPcL7gR3KJvhbtyr4Zw/. Acesso em: 29 jul 2025.

HIRIGOYEN, Marie-France. **Assédio moral: a violência perversa no cotidiano**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Direito do Trabalho**. 43. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MENDES, Carlos Henrique Bezerra; SEGURADO, Luiz Salvador. **Assédio moral nas relações de trabalho**. 5. ed. São Paulo: LTr, 2017.

MPT – MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. **Cartilha de Combate ao Assédio Moral e Sexual**. Brasília, DF: MPT, 2023. Disponível em: https://mpt.mp.br/pgt/noticias/final-cartilha-assedio-moral-no-trabalho-atualizada-2025-3.pdf . Acesso em 01 ago. 2025.

OLIVEIRA, Christiana D'arc Damasceno. Direito à desconexão do trabalhador: repercussão no atual contexto trabalhista. **Revista LTr**, v.74, n.10, 2010, p. 1180-1188.

OLIVEIRA, Cláudia Cristina de. **Assédio Moral no Ambiente Corporativo: desafios e enfrentamentos**. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

SILVA, Karina Ramos da. **O estresse no ambiente de trabalho: causas, consequências e prevenções. 2013.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Direito). Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis. São Paulo, 2013. Disponível em: https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011261124.pdf . Acesso em 12 jun. 2025.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO (TST). **Recurso de Revista nº 1121-36.2011.5.03.0003**. 6ª Turma. Relator: Ministro Aloysio Corrêa da Veiga. Julgado em 23/03/2016. Disponível em: https://www.tst.jus.br . Acesso em 01 ago. 2025.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health in the workplace**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: https://www.who.int . Acesso em 01 ago. 2025.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

TRABALHO COMPLETO

CEM ANOS DE RACISMO E ANTIRRACISMO NA FORMAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA: DAS RAÍZES EUGÊNICAS ÀS POLÍTICAS DE IGUALDADE RACIAL

Verônica Santos Albuquerque, reitoria@unifeso.edu.br, Reitora e coordenadora do projeto, UNIFESO.
Júlio César Machado Zeferino, juliozeferino.unifeso@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO.
Átila Felix Daniel da Silva, atilamedic@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO.
Renata Lia Ferreira da Silva, renatalia@unifeso.edu.br, docente e assessora pedagógica, Reitoria, UNIFESO.
Maria Iara Gomes de Sousa, iaraagsousa@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO.
Lucas Lopes de Oliveira, lucaslopes.academico@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO.
Daniel Henrique Roque Militão do Nascimento, dh080574@gmail.com, discente do curso de Medicina, UNIFESO.

Programa de Iniciação Científica e Pesquisa – PICPq Unifeso 2024/2025

O presente trabalho contempla os resultados parciais da pesquisa em andamento "Cem Anos de Racismo e Antirracismo na Formação Médica no Brasil: das influências do movimento eugênico de 1920 às políticas de igualdade racial e valorização da diversidade do início do século XXI".

Área temática: 25. História das Profissões da Saúde, suas Descobertas e Ícones.

RESUMO

A formação médica no Brasil esteve, ao longo de sua história, atravessada por correntes de pensamento que refletiram diretamente as tensões raciais presentes na sociedade. Entre as décadas de 1920 e 1940, a eugenia ganhou força como referência científica e política, legitimando práticas excludentes e o ideal de embranquecimento da população. A partir de meados do século XX, esse discurso deu lugar à consolidação do mito da democracia racial, que, ao invisibilizar as desigualdades, manteve a marginalização de negros e outras populações em processos de ensino e prática médica. Este trabalho tem como objetivo apresentar os referenciais racistas e antirracistas que embasaram a formação médica como parte da construção de uma linha temporal analítica da influência desses movimentos sócio-históricos na educação médica no Brasil a partir da década de 1920. Para tanto, propõe um estudo histórico-documental. A coleta de dados foi realizada em bases bibliográficas e de periódicos, incluindo o acervo original e exclusivo do médico Miguel Couto, doado na década de 1970 à então Faculdade de Medicina de Teresópolis. Obteve-se como resultados a categorização de trechos de obras e artigos dos autores do acervo analisado, o qual permitiu a discussão da formação médica nacional ao longo de todos esses anos, além de nos posicionar em um ponto do percurso histórico civilizatório na formação médica, considerando seus avanços e retrocessos, auxiliando a apontar para a velocidade que se precisa imprimir na incorporação do antirracismo na medicina brasileira.

Palavras-chave: História da medicina; racismo; antirracismo; políticas públicas; eugenia.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

INTRODUÇÃO

Historicamente consolidada como profissão imperial, a medicina e os médicos são socialmente associados ao prestígio social e econômico desde a fundação das primeiras escolas médicas no Brasil (Martins, 2002). Tal influência também expandiu-se para esferas políticas e intelectuais, incorporando movimentos vigentes em seu processo de formação e atuação profissional - como o eugenismo - pseudociência difundida no Brasil entre os séculos XIX e XX e que constitui a gênese das indagações que levaram à escrita deste trabalho.

A eugenia, cujos princípios passaram a ser difundidos por publicações, eventos e criação de associações no final do século XIX e início do século XX, foi conquistando simpatizantes e defensores no mundo. Ganhou entusiastas em diversos segmentos da sociedade, incluindo as comunidades médicas, e chegou ao Brasil exercendo influência significativa entre um grupo de intelectuais a partir do final da década de 1910 (Stepan, 2004; Tamano, 2022; Dos Santos, 2010), que viram na eugenia a 'solução' para o desenvolvimento do país (Ferreira, 2017). Nesse contexto histórico das bases das teorias eugênicas, destaca-se João Batista de Lacerda, médico brasileiro, que defendeu, em 1911, a teoria do branqueamento do povo no Congresso Universal das Raças em Londres.

O movimento eugênico brasileiro buscou respaldo nos estudos biogenéticos de Francis Galton para excluir negros, imigrantes asiáticos e deficientes de todos os tipos. Assim, apenas os brancos de descendência europeia povoariam o que eles entendiam como 'nação do futuro'. Um marco da oficialização da eugenia no Brasil é uma tese de Alexandre Tepedino, orientada por Miguel Couto em 1914. Miguel Couto era professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro desde o final do século XIX até o início do século XX, e foi uma influência importante para médicos eugenistas como João Candido Ferreira e Renato Kehl (Ferreira, 2017; Pietta e Carvalho, 2016).

A teoria eugênica, que postulava que a mistura de raças corrompia o homem branco e o Estado Nação, influenciou fortemente intelectuais racistas brasileiros, os quais acreditavam e defendiam que a miscigenação era prejudicial para o desenvolvimento do Brasil, o que se constituiu na base ideológica para as políticas de embranquecimento da população brasileira operadas até a metade da década de 1940, principalmente no cenário histórico do período do Estado Novo (1937-1945). Essas influências e suas relações mais diretas com a formação e a prática médica de cunho racista já foram apresentadas como resultados parciais no IX CONFESO, em 2024. Uma vez que a pesquisa buscou elementos para compreender as relações étnico-raciais na formação médica de 1920 a 2020, este trabalho é a continuação dos estudos com foco nos períodos históricos compreendidos entre 1950 e 2020. Em suma, diz respeito à análise de como os demais movimentos históricos, como o mito da democracia racial e as atuais políticas de ações afirmativas e dispositivos institucionais voltados para as questões raciais, impactaram a formação médica brasileira.

JUSTIFICATIVA

Marcos históricos e correntes de pensamento predominantes no Brasil no que se refere à questão racial, durante o recorte temporal do estudo (1920-2020) foram analisados a partir da sua influência na educação médica. Assim, buscou-se conhecer o impacto na formação dos médicos brasileiros da ascensão e do declínio do movimento eugenista da primeira metade do século XX, da sua relação com a política sanitarista da época, assim como da tensão ideológica entre o embranquecimento da população versus o reconhecimento da miscigenação como uma marca da nacionalidade. A partir desse ponto, a entrada na segunda metade do século XX, levou à busca de evidências de como o ensino da Medicina no Brasil foi influenciado direta ou indiretamente pelo mito da democracia racial brasileira e pelas pautas dos movimentos negros, incluindo os períodos da ditadura militar e da redemocratização do país.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Da década de 1980 em diante, o fortalecimento do combate à discriminação racial foram o cerne das buscas da presente pesquisa pelo campo das leis, publicações e políticas públicas antirracistas que se intensificaram, em especial, a partir do início do século XXI, e passaram a influenciar a formação médica no Brasil, com destaque para a aprovação das cotas raciais em universidades e a Política de Saúde Integral da População Negra do Ministério da Saúde. Chegado ao fim do percurso histórico planejado, apesar da organização analítica por recortes temporais, acredita-se que será possível apresentar uma perspectiva de múltiplas influências na educação médica brasileira, no que se refere ao racismo e ao antirracismo.

Trata-se de um projeto de pesquisa histórico-documental, que se justifica pelo seu teor social de reconhecimento e compreensão de práticas que devem ser vencidas no meio acadêmico e na prática profissional. Isso se dá pelo compromisso social para com o combate do racismo e a valorização de ações antirracistas - necessárias e urgentes nos debates atuais, apesar de serem temáticas ainda pouco difundidas na Medicina. Neste sentido, ressalta-se o alinhamento do Centro Universitário Serra dos Órgãos (Unifeso) com o reconhecimento da importância dessas iniciativas, marcadas pelo movimento racial estudantil através da criação da Liga Acadêmica de Saúde da População Negra e docente por meio da criação da disciplina institucional optativa de Educação Para as Relações Étnico-Raciais.

Ademais, a proposta de estudo ora apresentada, é a primeira iniciativa sistematizada de pesquisa documental histórica realizada pelo curso de graduação em Medicina do Unifeso no acervo do médico Miguel Couto, doado na década de 1970 à então Faculdade de Medicina de Teresópolis. Trata-se de acervo bibliográfico exclusivo da Fundação Educacional Serra dos Órgãos (Feso) há 50 anos, atualmente sob guarda do Centro de Documentação e Memória do Centro Cultural Feso Pró-Arte, que servirá como base de busca a fontes inéditas da presente pesquisa, que se posiciona no campo da História da Medicina e se enquadra na linha de pesquisa do Unifeso “História das Profissões da Saúde, suas Descobertas e Ícones”.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar os referenciais racistas e antirracistas que embasaram a formação médica como parte da construção de uma linha temporal analítica da influência desses movimentos sócio-históricos na educação médica no Brasil a partir da década de 1920.

Objetivos específicos

- Identificar movimentos sociais e políticas públicas nacionais no campo das relações étnico-raciais que tenham influenciado e/ou permaneçam influenciando a formação médica no Brasil.
- Produzir uma síntese do estado da educação médica nacional sob o recorte histórico do último século no que se refere ao racismo e ao antirracismo.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A formação médica no Brasil esteve historicamente associada às concepções raciais e eugenistas que marcaram o final do século XX e o início do século XX. Galton, antropólogo e estatístico inglês, materializou a visão popular sobre as diferenças entre classes, conferindo-lhes um caráter “científico” e um argumento de validação, expandindo esse ideário excludente no mundo. De acordo com Stepan, a eugenia brasileira constituiu-se como

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

um movimento científico e político que buscava o aprimoramento da população por meio do embranquecimento racial que ganhou vários entusiastas no país, incluindo as comunidades médicas (Stepan, 2004).

Nesse sentido, a medicina desempenhou um papel central na disseminação desse pensamento. Como principal expoente do movimento, encontra-se na literatura Renato Kehl, médico e farmacêutico formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, considerado pai da eugenia no Brasil, que criou a Sociedade Eugênica de São Paulo. Kehl propagava nos congressos de eugenia as ideias relacionadas a segregação de deficientes, esterilização dos "anormais e criminosos", educação eugênica obrigatória, regulamentação de filhos ilegítimos e outros pensamentos que colocavam a eugenia como solução do desenvolvimento nacional (Ferreira, 2017). Kehl e outros membros da sociedade eugênica tinham como objetivo estudar os impactos desses meios pelos quais se evitaria o abastardamento das raças, determinando "as vias pelas quais se perpetuariam a geração de indivíduos sãos, robustos e belos" (Engel, 2012). Corroborando com esse objetivo, Edgar Roquette-Pinto também destacou-se como uma liderança do movimento e, junto com Kehl, dedicou parte de sua trajetória à "questão racial". De acordo com Souza (2016), Kehl e Roquette-Pinto se posicionavam como homens públicos comprometidos com a reforma moral e racial do país, acreditando que aquela ciência poderia servir como meio de aperfeiçoamento das futuras gerações (Souza, 2016).

Nessa lógica, tendo a obra "Casa-Grande & Senzala", de Gilberto Freyre, como um marco de sua consolidação e elaboração acadêmica, o mito da democracia racial relaciona-se à visão de um equilíbrio social e igualdade em relação às questões raciais no Brasil (Freyre, 2019). Para isso, o mito apoia-se nos resultados de branqueamento social, generalizando o fato de que se as pessoas menos retintas poderiam ascender socialmente, haveria então um "reconhecimento social do mestiço no Brasil", chamados, pelo sociólogo Florestan Fernandes, como "negros de alma branca" (Bernardino, 2002). Ademais, havia a difusão do imaginário de que as relações raciais brasileiras foram construídas de forma humana, sem considerar a realidade do processo escravocrata instaurado por séculos no Brasil (Bento, 2022). Tudo isso contribuiu para impacto na arte, nas ciências sociais, na visão internacional e, consequentemente, no fazer acadêmico brasileiro da época, exteriorizado da leitura e valorização de um povo "misturado"/ "mestiço", na desvalorização da estética negra, na recusa da categorização de raças e da negação da necessidade da discussão social da realidade enfrentada por um grupo social específico - a população negra (Bernardino, 2002).

Apesar do discurso eugenista ter perdido seu prestígio científico, seus efeitos continuam perceptíveis nas estruturas da educação e prática médica no Brasil (Werneck, 2016). Nas universidades, observa-se a ausência de conteúdos sobre a saúde da população negra e a manutenção de estereótipos e a institucionalização do racismo, onde estudantes negros incorporam visões negativas sobre si mesmos no que se refere as suas capacidades intelectuais, habilidades e valores (Fredrich, Coelho e Sanches, 2022; Carine, 2024).

Nesse viés, políticas públicas e movimentos sociais emergem em uma tentativa de atenuar essas desigualdades. Em 2009, a promulgação da Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) representou um marco no reconhecimento do racismo como um determinante em saúde, e somada à Lei nº 10.639/2003, referente ao ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, ao Estatuto da Igualdade Racial e às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, constitui-se em aparatos legais fundamentais que influenciaram, ainda de forma incipiente, o impulsionamento do debate das questões étnica-raciais nas escolas médicas.

Diante do exposto, as justificativas deste trabalho se apoiam, ainda, na proposição de um compromisso institucional do Unifeso com a formação acadêmica em vistas da desconstrução do racismo estrutural. O centro universitário, portanto, não se limita a ser um espaço de aprendizado técnico e científico, mas se afirma como um verdadeiro protagonista na construção de uma atuação médica de seus egressos com consciência social crítica, ética e responsabilidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

METODOLOGIA

A metodologia do trabalho segue como um estudo histórico-documental, baseado em pesquisa física e digital a acervos bibliográficos e bases de periódicos. A influência na educação médica dos marcos históricos e correntes de pensamento predominantes no Brasil no que se refere à questão racial é analisada a partir de recortes temporais, década a década, com a seguinte organização metodológica:

- Período de 1920 a 1950: ascensão e declínio do movimento eugenista e sua relação com a política sanitarista, incluindo as vertentes ideológicas do embranquecimento da população brasileira, que ganharam força na Era Vargas.
- Período de 1950 a 2000: difusão do mito da democracia racial brasileira, organização e pautas de movimentos negros no Brasil, incluindo os períodos da ditadura militar e da redemocratização do país, destacando-se o fortalecimento do combate à discriminação racial a partir da década de 1980.
- Período de 2000 a 2020: movimento e políticas de reparação dos descendentes africanos negros, reconhecimento e valorização de ações afirmativas e antirracistas.

Apesar da divisão metodológica por décadas dentro desses três períodos, a análise dos dados considera que as múltiplas influências na educação médica brasileira, no que se refere ao racismo e ao antirracismo, não se restringem a tempos históricos herméticos e podem coexistir, ainda que defendendo perspectivas contraditórias. Além disso, o trabalho constitui-se como o segundo recorte parcial da pesquisa, ou seja, os resultados contemplam os achados referentes ao período de 1950 à 2020.

Os seguintes critérios de inclusão da pesquisa bibliográfica seguem apresentados no quadro abaixo:

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Quadro 1 - critérios de inclusão da pesquisa bibliográfica

Tipo de material:	Livros, artigos científicos, artigos históricos, material jornalístico, anais de eventos, dissertações, teses, legislações e documentos oficiais de políticas públicas brasileiras.
Acervos bibliográficos fisicos[1]	Que contenham títulos relacionados à História da Medicina e que possuam informações sobre o objeto da pesquisa. • Acervo original do médico Miguel Couto (Centro de Documentação e Memória – Feso) • Acervo da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro • Acervo da Faculdade de Medicina da Universidade Fluminense
Base de Periódicos[2]	Que contenham títulos relacionados à História da Medicina que possuam informações sobre o objeto da pesquisa. • Scielo • PubMed • Biblioteca Virtual Carlos Chagas
Ano de publicação	Da década de 1920[3] à década de 2020
Recorte temático	Para serem incluídos na pesquisa o material deverá conter informações sobre os movimentos históricos brasileiros racistas e antirracistas com influência direta ou indireta na formação médica no período estudado.

1. Foram pré-selecionados três acervos inicialmente, considerando os livros da biblioteca original do médico Miguel Couto (que se encontram na Feso) e que médicos reconhecidos como eugenistas atuaram como professores nas Faculdades de Medicina da UFRJ e UFF na primeira metade do século XX. Ao longo da pesquisa podem ser identificados títulos relevantes em outros acervos, que serão então incluídos como fontes de estudo.
2. Foram pré-selecionadas bases de periódicos onde são publicados artigos na área de história da medicina e formação médica. Ao longo da pesquisa podem ser identificados artigos relevantes em outras bases, que serão então incluídas como fontes de estudo.
3. Considerando que o movimento eugenista, ganhou expressão no Brasil no período de 1920 e 1945, se iniciou no final do século XIX, publicações de décadas anteriores poderão ser consideradas, se possuírem informações relevantes para as análises desejadas.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa *online* e presencial aos acervos e bases de periódicos, considerando o recorte do objeto da presente pesquisa - movimentos e marcos históricos brasileiros racistas e antirracistas com influência direta ou indireta na formação médica entre as décadas de 1920 e 2020. Os títulos

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

das bibliotecas históricas, como no caso do acervo do médico Miguel Couto, foram selecionados pela busca de autores relacionados ao tema da pesquisa e de palavras-chave no título das obras/autores a partir de seus catálogos indexados, seguindo-se de leitura, transcrição presencial e registro fotográfico das informações que serão incluídas na pesquisa.

Os materiais encontrados nas pesquisas *online*, disponíveis na íntegra, são baixados a partir das bases pesquisadas e aqueles, cuja versão integral não puder ser acessada remotamente, terão acesso viabilizado por meio de visitas às bibliotecas ou por meio de comutação bibliográfica, a partir do Sistema Integrado de Bibliotecas do Unifeso. Considerando que o presente estudo se utiliza exclusivamente de fontes bibliográficas, de cunho acadêmico-científico, houve dispensa de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Análise de dados

Para fins da devida análise dos dados, buscou-se realizar uma categorização temporal dos marcos e movimentos históricos correlacionando-os com achados sobre a formação dos médicos brasileiros. Foi utilizada como ferramenta de quantificação e mensuração das obras e artigos elegíveis em planilha do Excel, onde os pesquisadores realizaram extração de dados com as seguintes informações: citações dos autores estudados, ano de publicação e reflexões/observações do pesquisador em relação ao conteúdo e aos objetivos da pesquisa. A partir de tal planilha, foi possível construir uma tabela de apresentação dos principais expoentes e obras analisadas.

Os dados referentes ao primeiro bloco temporal foram analisados seguindo a categorização em três diferentes eixos, a saber: (I) eugenia, (II) racismo e (III) darwinismo social. A classificação múltipla de uma mesma citação em mais de um eixo, baseando-se na quantidade de abordagens que a citação foi capaz de alcançar, permitiu avaliar se havia coexistência de tais assuntos no mesmo texto. Dadas as características dos demais períodos pesquisados, marcados por diversas influências sociais, históricas e intelectuais, optou-se pela categorização mais ampla dos achados a fim de sintetizar a análise e prosseguir para a discussão dos achados e suas relações com a formação médica. Foram elas: (a) mito da democracia racial, (b) movimentos sociais e (c) políticas públicas, sendo permitido o mesmo texto ser incluído em mais de uma categoria, qual necessário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre 1920 e 2020, a formação médica no Brasil esteve amplamente marcada por transformações sociopolíticas pelas quais o país passou, evidenciando o racismo, ora explícito, ora velado, e, com isso, moldou instituições, práticas e saberes. A construção da medicina no Brasil, durante décadas esteve apoiada nas ideias de "limpeza social" e "corpo saudável", baseadas em ideais eugênicos e, posteriormente, em políticas de "neutralidade racial". Ao longo desse século, foi possível observar o deslocamento do discurso médico que passou de uma medicina comprometida com o branqueamento nacional, para uma outra que, de forma incompleta, tenta reconhecer a diversidade racial do país e suas implicações na saúde coletiva. Os resultados aqui apresentados representam uma retomada do recorte parcial dos estudos sobre eugenia e racismo no início do século XX e a ampliação para os achados das décadas seguintes.

1920-1950: Eugenia, racismo científico e a consolidação institucional

Entre as décadas de 1920 e 1950, o ensino médico brasileiro foi influenciado pela ideologia eugênica importada da Europa e dos Estados Unidos, que foi adaptada à realidade nacional. Sob o discurso de "higiene

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

social" e "melhoramento populacional", teóricos eugenistas encontraram um solo fértil em um país que, à época, buscava a modernização e a construção de uma identidade nacional "civilizada". Referências médicas e intelectuais como Renato Kehl, principal pensador do movimento eugenista brasileiro, promoveram o pensamento de que o progresso e a modernização social eram diretamente dependentes da eliminação de fatores associados à miscigenação, à pobreza e, sobretudo, à população negra e indígena (Vaz de Oliveira, 2023).

Essa perspectiva influenciou diretamente a formação médica, na medida em que diversos cursos de medicina incluíram em sua grade disciplinas sobre higiene racial e biotipologia, apresentadas inicialmente como ciências neutras. O corpo negro, dentro deste contexto era patologizado e reduzido a um objeto de controle e observação. O Boletim de Eugenia (1929-1933) e diversas publicações médicas da época difundiam essas ideias como avanços científicos, tornando assim legítima a desigualdade racial sob o pensamento médico. (Santos, 2005).

1940-2000: O mito da democracia racial e movimentos sociais

Neste período, marcado por diversos movimentos e fatos históricos nacionais, como a ditadura militar, não foram encontrados muitos materiais relativos à formação médica que pudessem versar sobre as questões raciais. Apesar disso, foi possível traçar os principais marcos (Tabela 1) que podem ser relacionados ao combate do pensamento racista vigente, inclusive do mito da democracia racial e aos movimentos que, futuramente, levariam à criação de leis em benefício do reconhecimento do racismo como crime e problema social institucionalizado não apenas na formação médica, mas em toda estrutura da sociedade brasileira.

Tabela 1. Principais movimentos e marcos raciais do Brasil (1940-2000).

Ano	Movimento/marco histórico
1944	Fundação do Teatro Experimental do Negro
1945	1ª Convenção Nacional do Negro Brasileiro
1950	1° Congresso do Negro Brasileiro
1951	Lei Afonso Arinos (Lei nº 1.390, de 3 de julho de 1951): tipificou a discriminação racial como contravenção penal
1977	Fundação do Movimento Negro Unificado
1979	Quesito raça/cor é incluído no censo do IBGE
1988	Criação da Fundação Palmares
1989	Lei Caó (Lei nº 7.716/1989), criminaliza o racismo no Brasil
1991	Criação da Coordenação Nacional de Entidades Negras
1995	Marcha Zumbi dos Palmares contra o racismo é realizada em Brasília

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

2000-2020: Políticas públicas, diretrizes curriculares e antirracismo

O século XXI marca um ponto-chave no enfrentamento do racismo dentro das universidades e, como consequência, na medicina. A Lei nº 10.639/2003 representou no país o primeiro marco de obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e africana, propondo assim a inclusão do tema em escolas de ensino fundamental e médio (Brasil, 2003). Pouco tempo depois, as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação das Relações Étnico-Raciais entrou em vigor, estendendo dessa forma a exigência ao ensino superior, obrigando todos os cursos a revisarem seus currículos.

Substanciadas na Lei nº. 10.639, de 09 de janeiro de 2003, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana foram instituídas pela Resolução 01 de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação, que estabelecem que:

> As Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004 (Brasil, 2004).

Para o ensino superior as diretrizes estabelecem que seja realizada:

> Inclusão, respeitada a autonomia dos estabelecimentos do Ensino Superior, nos conteúdos de disciplinas e em atividades curriculares dos cursos que ministra, de Educação das Relações Étnico-Raciais, de conhecimentos de matriz africana e/ou que dizem respeito à população negra. Por exemplo: em Medicina, entre outras questões, estudo da anemia falciforme, da problemática da pressão alta; em Matemática, contribuições de raiz africana, identificadas e descritas pela Etno-Matemática; em Filosofia, estudo da filosofia tradicional africana e de contribuições de filósofos africanos e afrodescendentes da atualidade (Brasil, 2004).

A criação da PNSIPN representou um marco na consolidação de uma agenda pública voltada à equidade racial. De acordo com Souza, Rocha e Nunes (2024), essa política assumiu uma estratégia de ação no combate ao racismo institucional e na redução de iniquidades raciais. Nesse sentido, além de simbolizar uma conquista dos movimentos sociais e coletivos de saúde da população negra, a PNSIPN ampliou o debate sobre a necessidade de formar profissionais de saúde sensíveis às questões raciais, estimulando mudanças curriculares e práticas antirracistas no âmbito da formação médica e das políticas públicas.

Em 2012, a sanção da Lei de Cotas (Lei nº12.711/2012) possibilitou a ampliação da diversidade racial dentro das universidades públicas, alterando assim o perfil discente, ampliando o debate acerca da desigualdade racial e possibilitando a ascensão de lideranças acadêmicas engajadas na luta racial, em projetos de extensão e núcleos de estudos étnicos-raciais (Brasil, 2012). Além de garantir ingresso, a Lei de Cotas estimulou diversas mudanças institucionais como a adaptação dos Projetos Políticos-Pedagógicos, dos Programas Pedagógicos de Curso e das políticas de tutoria e apoio acadêmico a fim de acompanhar a diversidade estudantil. Também ajudou a fomentar a criação de programas de acompanhamento pedagógicos, bolsas de estudo e de projetos que visam a manutenção da permanência e sucesso acadêmico aos estudantes cotistas (Dos Santos, 2022).

No contexto dos cursos de ciências da saúde, a presença de estudantes oriundos de grupos historicamente marginalizados e sub-representados contribui para a ampliação da sensibilidade cultural, fortalecendo assim a consciência sobre desigualdades em saúde e estimulando práticas inclusivas. A Lei de Cotas, portanto, vai além da reserva de vagas, mas representa também uma política de transformação do corpo social e do corpo estudantil universitário, sobretudo em cursos historicamente elitizados como a Medicina.

As Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos (Brasil, 2012) destaca a responsabilidade das instituições de ensino superior (IES) com a "formação de cidadãos(ãs) éticos(as), comprometidos(as) com

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

a construção da paz, da defesa dos direitos humanos e dos valores da democracia, além da responsabilidade de gerar conhecimento mundial visando atender os atuais desafios dos direitos humanos, como a erradicação da pobreza, do preconceito e da discriminação". As Diretrizes definem como princípios que fundamentam a Educação em Direitos Humanos: a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, a laicidade do Estado, a democracia na educação, a transversalidade, vivência e globalidade, além da sustentabilidade socioambiental. Estabelecem, ainda, que a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Superior poderá ocorrer das seguintes formas: (I) pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente; (II) como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar ou (III) de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade.

Tais Diretrizes representam um marco significativo no cenário educacional brasileiro, orientando a integração dos princípios fundamentais dos Direitos Humanos nos diversos níveis de ensino. No contexto do ensino superior, essas diretrizes desempenham um papel crucial ao estabelecerem parâmetros e orientações para a promoção de uma formação acadêmica que não apenas transmite conhecimentos sobre os direitos humanos, mas também os incorpora de maneira intrínseca às práticas e valores institucionais. Destaca-se nessas Diretrizes a concepção de que:

> A Educação em Direitos Humanos, de modo transversal, deverá ser considerada na construção dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP); dos Regimentos Escolares; dos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDI); dos Programas Pedagógicos de Curso (PPC) das Instituições de Educação Superior; dos materiais didáticos e pedagógicos; do modelo de ensino, pesquisa e extensão; de gestão, bem como dos diferentes processos de avaliação (Brasil, 2012a, Art. 6º).

Ao direcionar o olhar para o ensino superior, as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos buscam instigar uma abordagem crítica e reflexiva, promovendo o pensamento ético e a consciência social entre os estudantes universitários, inclusive estimulando "ações de extensão voltadas para a promoção de Direitos Humanos, em diálogo com os segmentos sociais em situação de exclusão social e violação de direitos, assim como com os movimentos sociais e a gestão pública". Destaca-se a importância de fomentar uma cultura acadêmica comprometida com a igualdade, a diversidade e a justiça social, capacitando os futuros profissionais a atuarem como agentes de transformação em suas respectivas áreas.

A aplicação dessas diretrizes no ensino superior implica não apenas na oferta de disciplinas específicas sobre Direitos Humanos, mas na integração transversal desses temas em todos os cursos. Isso propicia uma formação mais abrangente, capaz de preparar os graduandos para compreenderem e lidarem com as complexidades das questões humanas em suas futuras práticas profissionais. Em última análise, as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos no Ensino Superior visam contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, solidária e consciente de seus direitos e responsabilidades, ainda que a sua aplicação, principalmente em cursos de graduação em Medicina, ocorra de forma lenta e ainda insuficiente. Além disso, entre os instrumentos vigentes de avaliação dos cursos de graduação para reconhecimento e renovação de reconhecimento (Brasil, 2017), encontra-se no indicador 1.5 que trata dos conteúdos curriculares, a descrição do critério de análise para obtenção do conceito máximo:

> Os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias (em horas-relógio), a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador (BRASIL, 2017, p.11, grifo nosso).

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

Fato esse reforça a importância da inclusão do debate das relações étnico-raciais na formação médica, o que contribui para a implementação efetiva de ações antirracistas nas ciências da saúde. Apesar do robusto material encontrado, uma limitação da pesquisa envolve-se à dificuldade de encontrar um volume ainda maior de referências específicas do recorte da formação médica. Isso pode evidenciar que, mesmo com o avanço das discussões raciais e das políticas públicas de ações afirmativas, essa temática ainda é pouco pesquisada e discutida no contexto da Medicina, reflexo do racismo estrutural e institucional que o processo formativo dessa profissão herda do histórico descrito por esta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise histórica da formação médica no Brasil, sob a perspectiva das influências raciais, evidencia um percurso permeado por contradições, permanências e reconfigurações estruturais. Observa-se que, desde as primeiras décadas do século XX, o movimento eugênico exerceu papel significativo na consolidação de práticas discriminatórias e na legitimação de hierarquias raciais sustentadas por um discurso científico excludente. Tais concepções influenciaram de maneira direta o pensamento médico e a estrutura formativa das instituições de ensino, conferindo à medicina um papel ativo na construção e manutenção de desigualdades raciais. Com o declínio dos ideais eugênicos e a ascensão de novos paradigmas socioculturais, o mito da democracia racial emergiu como narrativa dominante, contribuindo para a invisibilização das desigualdades e a manutenção de práticas de exclusão simbólica e institucional.

Na segunda metade do século XX, impulsionada pelos movimentos sociais e pelas políticas de redemocratização, iniciou-se de forma gradual o reconhecimento da dimensão racial enquanto componente essencial das discussões sobre equidade e justiça social no campo da saúde e da educação médica. A adoção de políticas públicas e diretrizes, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (2004) e a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra, representa um dos pilares no enfrentamento das desigualdades raciais e na consolidação de uma formação médica comprometida com a diversidade.

Entretanto, os resultados desta pesquisa indicam que, apesar dos avanços normativos e conceituais, a efetivação prática dessas políticas ainda encontra obstáculos no cotidiano das instituições de ensino superior, demandando esforços contínuos de revisão curricular, capacitação docente e fortalecimento de uma cultura institucional antirracista. A aplicabilidade desta investigação ressalta a importância de novas estratégias pedagógicas e políticas institucionais voltadas à formação médica ética, crítica e socialmente responsável. Além disso, o resgate documental de fontes históricas, como o acervo de Miguel Couto, oferece subsídios relevantes para a compreensão das origens das desigualdades raciais na medicina brasileira e para a formulação de ações transformadoras no presente. Como desdobramentos futuros, recomenda-se a ampliação de estudos voltados à análise da implementação das políticas de ações afirmativas e de educação antirracista nos cursos de Medicina, bem como a investigação dos impactos dessas medidas na prática médica e na assistência à saúde da população negra. Tais abordagens são fundamentais para o fortalecimento de uma formação médica orientada pelos princípios dos direitos humanos, da equidade e da valorização da diversidade.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

REFERÊNCIAS

BENTO, Cida. **O pacto da branquitude**. Companhia das letras, 2022.

BERNARDINO, J. Ação afirmativa e a rediscussão do mito da democracia racial no Brasil. **Estudos Afro-Asiáticos**, v. 24, n. 2, pág. 247–273, 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-546X2002000200002. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de Janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 07 out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.711, de 29 de Agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e instituições federais de ensino técnico de nível médio, mediante sistema de cotas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 09 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº. 1/2012: Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**. 2012a. Disponível em:http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192&gt.Acesso em: 01 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf. Acesso em: 01 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação**. Brasília: Diretoria de Avaliação da Educação Superior, 2017.

CARINE, Barbara. **Querido estudante negro**. Planeta, 2024.

DOS SANTOS, K. B. A revisão da Lei de Cotas 12.711/2012: desafios e avanços na implementação. **Interscience Place**, 2022. Disponível em: https://www.interscienceplace.org/index.php/isp/article/download/455/147. Acesso em: 9 out. 2025.

DOS SANTOS, R. A. Os intelectuais eugenistas: da abundância de nomes à escassez de investigação (1917-1937). XIV Encontro Regional da ANPUH, Rio de Janeiro: **Associação Nacional de História**, 2010.

ENGEL, M. G. Os intelectuais e a liga de defesa nacional: entre a eugenia e o sanitarismo? (RJ, 1916-1933). **Intellèctus**, Rio de Janeiro, vol. 11, n. 1, p. 1-30, 2012. Disponível em:https://www.e-publicacoes.uerj.br/intellectus/article/view/27557. Acesso em: 09 out. 2025.

FERREIRA, T. **O que foi o movimento de eugenia no Brasil: tão absurdo que é difícil de acreditar**. 2017. Disponível em: https://www.geledes.org.br/eugenia-no-brasil-movimento-tao-absurdo-que-e-dificil-acreditar/. Acesso em: 08 de out. 2025.

FREDRICH, V. C. R.; COELHO, I. C. M.; SANCHES, L. DA C.. Desvelando o racismo na escola médica: experiência e enfrentamento do racismo pelos estudantes negros na graduação em Medicina. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 20, p. 1-202. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs421 . Acesso em: 09 out. 2025.

FREYRE, Gilberto. **Casa-grande & senzala**. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2019.

MARTINS, A. C. P.. Ensino superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 17, p. 04–06, 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0102-86502002000900001. Acesso em: 15 jul. 2024.

PIETTA, G.; CARVALHO, L.D. Um diagnóstico para os acervos: a eugenia nas publicações de Renato Kehl e João Candido Ferreira (1920-1930). **Patrimônio e Memória**, São Paulo: Unesp, v. 12, n. 2, p. 4-26, 2016.

JAAPI | Editora Unifeso | ISBN: 978-65-5320-018-0

SANTOS, A. R. **Quando a Eugenia se distancia do Saneamento: as idéias de Renato Kehl e Octávio Domingues no Boletim de Eugenia (1929-1933).** Dissertação de Mestrado em História das Ciências e da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005, 126 p. Disponível em: https://arca.fiocruz.br/items/4e-dd1663-5310-451e-ba97-8997d0f11470. Acesso em: 09 out. 2025.

SOUZA, D. H. DE.; ROCHA, D. G.; NUNES, N. R. DE A.. Saúde da população negra na formação em saúde: perspectivas rumo à equidade racial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 7, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232024297.02992024EN. Acesso em: 03 abril 2025.

SOUZA, V.S. A eugenia brasileira e suas conexões internacionais: uma análise a partir das controvérsias entre Renato Kehl e Edgard Roquette-Pinto, 1920-1930. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 23, supl., dez. 2016, p. 93-110.

STEPAN, N. L. Eugenia no Brasil, 1917-1940. In: HOCHMAN, G; ARMUS, D (Orgs.). **Cuidar, controlar, curar:** ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2004, p. 330-391.

VAZ DE OLIVEIRA, W. Renato Kehl e a difusão das ideias eugenistas no Brasil. **Observatório De La Economía Latinoamericana**, v. 21, n. 11, p. Disponível em: https://doi.org/10.55905/oelv21n11-158. Acesso em: 09 out. 2025.

TAMANO, L. T. O. O primeiro Congresso Brasileiro de Eugenia (1929): as discussões em torno da eugenia no Brasil. **Tempo**, Niterói, vol. 28, n. 3, p. 31-55, 2022.

WERNECK, J. Racismo institucional e saúde da população negra. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 535-549, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-129020162610. Acesso em: 9 out. 2025.