

Congresso Acadêmico-Científico do UNIFESO

CONFESO

Arte, Ciência, Tecnologia e Inovação
reduzindo as desigualdades

Organizadores:
Alba Barros Souza Fernandes
Elaine Maria de Andrade Senra
João Cardoso de Castro

ANAIS

III CONGRESSO ACADÊMICO CIENTÍFICO DO UNIFESO CONFESO

Volume I

Teresópolis – RJ

2018

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – FESO

CONSELHO DIRETOR

Antônio Luiz da Silva Laginestra
Presidente

Jorge de Oliveira Spinelli
Vice-Presidente

Luiz Fernando da Silva
Secretário

Jorge Farah
Kival Simão Arbex
Paulo Cezar Wiertz Cordeiro
Wilson José Fernando Vianna Pedrosa
Vogais

Luis Eduardo Possidente Tostes
Diretor Geral

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS – UNIFESO

Antônio Luiz da Silva Laginestra
Chanceler

Verônica Santos Albuquerque
Reitora

José Feres Abido de Miranda
Pró-Reitor Acadêmico

Elaine Maria de Andrade Senra
Diretora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Edenise da Silva Antas
Diretora de Educação a Distância

Ana Maria Gomes de Almeida
Diretora do Centro de Ciências Humanas e Sociais

Mariana Beatriz Arcuri
Diretora do Centro de Ciências da Saúde

Vivian Telles Pain
Diretora do Centro de Ciências e Tecnologia

Michele Mendes Hiath Silva
Diretoria de Planejamento

Solange Soares Diaz Horta
Diretoria Administrativa

Rosane Rodrigues Costa
Diretoria Geral do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano

Roberta Franco de Moura Monteiro
Diretoria do Centro Educacional Serra dos Órgãos

COORDENAÇÃO EDITORIAL

João Cardoso de Castro

Assistente Editorial

Jessica Motta da Graça

DIAGRAMAÇÃO

Jessica Motta da Graça

CAPA

Thiago Pereira Dantas (Thyerri)

Revisão realizada pelos autores

F977 Fundação Educacional Serra dos Órgãos.
Centro Universitário Serra dos Órgãos.

ISBN: 978-85-93361-25-8

III Congresso Acadêmico Científico do UNIFESO - CONFESO. Vol. I. Anais. Comunicação Oral. / Alba Barros Souza Fernandes, et al. (orgs.). Fundação Educacional Serra dos Órgãos. --- Teresópolis: UNIFESO, 2018. 262f.

1-Fundação Educacional Serra dos Órgãos. 2- Centro Universitário Serra dos Órgãos. 3- Anais. 4- Comunicação Oral. 5- Centro de Ciências Humanas e Sociais. 6- Centro de Ciências da Saúde. 7- Centro de Ciências e Tecnologia. I. Senra, Elaine Maria de Andrade. II. Castro, João Cardoso de. III. 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

Alba Barros Souza Fernandes, Ana Maria Gomes de Almeida, Carla Avellar Cerqueira, Edenise da Silva Antas, Elaine Maria de Andrade Senra, José Feres Abido Miranda, Mariana Beatriz Arcuri, Michele Mendes Hiath Silva, Michelle Muniz Bronstein, Simone Rodrigues, Solange Soares Diaz Horta, Verônica Santos Albuquerque, Vivian Telles Paim

COMITÊ EXECUTIVO

Abel Lima Dallia, Adriana da Silva Duarte, Agnes Bueno dos Santos, Alba Barros Souza Fernandes, Alessandra Ponte Cardoso, Alexandre Vicente Garcia Suarez, Amélia Cristina Caetano Ferreira, André Vianna Martins, Andrea Bezerra da Silva, Andréa de Paiva Dóczy, Andrea Serra Graniço, Armênio dos Santos Evangelista, Arthur da Silva Barcelos, Bárbara Pinheiro dos Santos, Camila do Canto Tatagiba, Carla Avellar Cerqueira, Carlos Alfredo Franco Cardoso, Célia Maria Mendes Ferreira Tomaz, Cláudia Aparecida de Oliveira Vicente, Cristiane Miranda de Oliveira, Elaine Maria de Andrade Senra, Fernanda Brando Zargalio, Fernanda Medeiros de Carvalho Faria, Heleno da Costa Miranda, Hosana Carreiro Carvalho, Isabela Motta de Lima, Jane Tereza da Silva, Jéssica Motta da Graça, João Cardoso de Castro, José Eduardo Santos da Silva, José Roberto de Castro Andrade, Jucimar André Secchin, Laion Luiz Fachini Manfroi, Laís da Silva de Oliveira, Leonardo Figueiredo Barbosa, Luciana Leitão Basso, Luis Filipe da Silva Figueiredo, Luiz Gustavo Erthal Nogueira, Maiara Duarte da Costa, Manoel Antônio Gonçalves Pombo, Márcia Andrade Pacheco, Maria Terezinha Espinosa de Oliveira, Max Braga Borsoi, Michelle Muniz Bronstein, Mônica Fernandes da Silva, Natália da Conceição Veríssimo, Rafael Murta Pereira, Rafaela Pâmila Junqueira Cardoso Frias, Renato Mozer de Alcântara, Samara Santos da Silva, Selma Vaz Vidal, Tatiana de Souza Silva, Valter Luiz da Conceição Gonçalves, Vivian Telles Paim, Washington Sérgio Gonçalves Milezi

COMITÊ CIENTÍFICO

Agnes Bueno dos Santos, Alba Barros Souza Fernandes, Alexandre Vicente Garcia Suarez, Ana Maria Gomes de Almeida, André Vianna Martins, Andrea Serra Graniço, Armênio dos Santos Evangelista, Carla Avellar Cerqueira, Carlos Alfredo Franco Cardoso, Cláudio Luiz Bastos Bragança, Daniel Bertoluci Futuro, Edith Oliva da Fonseca, Elaine Maria de Andrade Senra, Gustavo Falcão Gama, Heleno da Costa Miranda, José Roberto Bittencourt Costa, José Roberto de Castro Andrade, Jucimar André Secchin, Laion Luiz Fachini Manfroi, Leonardo Figueiredo Barbosa, Luciana Nogueira Silva de Barros, Manoel Antônio Gonçalves Pombo, Maria Terezinha Espinosa de Oliveira, Mariana Beatriz Arcuri, Michelle Muniz Bronstein, Rafael Murta Pereira, Robson Corrêa Santos, Selma Vaz Vidal, Simone Rodrigues, Valter Luiz da Conceição Gonçalves, Vera Lúcia Adas Pettersen, Vivian Telles Paim, Washington Sérgio Gonçalves Milezi

SUMÁRIO

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS - CCHS.....	12
REGULAMENTAÇÃO DA SHARING ECONOMY NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE A PROTEÇÃO DO MOTORISTA DE UBER FACE À LIVRE INICIATIVA.....	13
Bernardo Rocha da Motta Pereira Débora de Oliveira Pereira Natália Fernandes da Motta	
A AÇÃO POSSESSÓRIA DA QUINTA LEBRÃO.....	18
Caio Márcio Gutterres Taranto, Direito - Unifeso	
DIREITO E FICÇÃO CIENTÍFICA: PRIVACIDADE, INTIMIDADE E PROVAS CRIMINAIS NO EPISÓDIO WHITE CHRISTMAS DA SÉRIE BLACK MIRROR.	22
Joaquim Humberto Coelho de Oliveira Carla Ferreira Gonçalves Débora de Oliveira Pereira Sergio Henrique Fernandes Bragança Junior	
ARMANDO MAGALHÃES CORÊA: RELAÇÕES ENTRE O ARTISTA E A CULTURA VISUAL RELIGIOSA AFRO-BRAILEIRA NA IMPRENSA CARIOCA DA DÉCADA DE 1930.....	27
Patrícia Gonçalves de Freitas, Licencianda de Belas Artes, UFRRJ	
O FÓRUM COMO INTERFACE POTENCIALIZADORA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO ONLINE: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA.....	32
Roger Goulart Mello, licenciando em pedagogia, UERJ Patrícia Gonçalves de Freitas, licencianda em Belas Artes, UFRRJ Vivian Martins, doutoranda em Educação, UERJ	
VANTAGENS E DIFICULDADES DA REALIZAÇÃO DE PESQUISAS EMPÍRICAS NO DIREITO: REFLEXÕES SOBRE UMA EXPERIÊNCIA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	39
Tatiana Calandrino Maranhão, docente do curso de Direito do Unifeso, Guilherme José Abreu, João Filipe Coloneze, George Carvalho Silva, Eduardo Filipe P. Silva, discentes do curso de Direito do Unifeso	
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS.....	43
ESTUDO DAS POPULAÇÕES DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE) NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, TERESÓPOLIS-RJ.....	44
Ana Caroline Siqueira Pereira, Egressa, Ciências Biológicas, UNIFESO Claudia da Motta C. P. Alves, Docente, Ciências Biológicas, UNIFESO Cecília Cronemberguer de Faria, Parque Nacional da Serra dos Órgãos	
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS.....	49
Ana Luiza Ramos Oliveira - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO Danielle Paola Padilha De Lucca- Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO	

OS BENEFÍCIOS DO ASPECTO NÃO MEDICAMENTOSO PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA HAS55

Anna Júlia de Contte Laginestra - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

Matheus Pimentel - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

ADENOMA PLEOMÓRFICO DE PARÓTIDA: O PAPEL DA PUNÇÃO ASPIRATIVA POR AGULHA FINA E O DA RESSONANCIA NUCLEAR MAGNÉTICA..... 60

Bruna Noviello Ribeiro, graduanda de Medicina do Centro Universitário Serra dos órgãos-UNIFESO

Flávio Frony Morgado, professor do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos órgãos-UNIFESO

INFLUÊNCIA DO ESTILO DE VIDA E DA RENDA NO QUADRO ATEROSCLERÓTICO 64

Carlos Eduardo Russo de Andrade Périssé - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

CISTOMATOSE CERUMINOSA FELINA – RELATO DE CASO..... 71

Carolina Silveira Hamaty - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO

Amarílis Botelho Ferreira da Silva Pereira - Médica Veterinária Autônoma - Clínica Animal

Mariana Graciano Furtado Teixeira - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO

Mary Elise McTague - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO

Tatiana Didonet Lemos - Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO

IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL NA ROTINA DO PRÉ NATAL 76

Caroline Guida Babinski Acadêmica de Medicina CESVA-FAA

João Wesley Babinski Professor do Curso Odontologia-UNIFESO

Vinicius Moreira Paladino Médico -Programa de Saúde da Família

AVALIAÇÃO DA DOR NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: MÉTODOS E CRITÉRIOS

UTILIZADOS POR ENFERMEIROS NO PROCESSO DE CUIDAR 79

Daniele Aparecida Pereira Aragão Farah, Enfermeira do HCTCO, UNIFESO

Fabiano Jolsef de Oliveira Couto, Enfermeiro, SENAC

Jaci José de Souza, Professor do Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO

Viviane da Costa Freitas Silva, Professora Mestre do Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO

CONFEÇÃO DO CADERNO DE SAÚDE MENTAL DO MUNICÍPIO DE CARMO DURANTE O ESTÁGIO

EM SAÚDE MENTAL..... 86

Dara Bizzo Rozado, Curso de Medicina, UNIFESO

Cíntia Sulamita Gomes da Silva, Curso de Medicina, UNIFESO

Érica Regina Victório da Rocha, Especialista em Saúde Mental pela ENSP/FIOCRUZ, Coordenadora de Saúde Mental do Município de Carmo/RJ

Rodrigo Japur Duarte Tavares, Mestre em Saúde Pública ENSP/FIOCRUZ, Doutorando em Saúde Mental e Violência UFRJ/IESC

OS EFEITOS DA INSÔNIA NO COMPORTAMENTO DE RATOS WISTAR..... 90

Elis Oelze, graduanda em Medicina Veterinária (UNIFESO)

Valéria Cristina Lopes Marques, Técnica da Instalação em Ciência Animal (UNIFESO)

Carlos Rodrigo Ferreira dos Santos, Técnico de Laboratório (UNIFESO)

Maria Eduarda Monteiro Silva, docente e Médica Veterinária (UNIFESO)

EXERCÍCIOS DE EQUILÍBRIO VS CARTILHA DE ORIENTAÇÃO NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM

IDOSOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... 94

Fellipe Machado Portela - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

Karina Pinto de Oliveira - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

A APROXIMAÇÃO DO FUTURO PROFISSIONAL DA ÁREA DE SAÚDE ÀS SITUAÇÕES DE VIOLÊNCIA

CONTRA A MULHER..... 99

Gabriela Garcia, Medicina – UNIFESO

Hugo Jhonhe de Oliveira, Medicina – UNIFESO

Iago Coutinho da Rocha, Medicina – UNIFESO

Lucas Silveira Alves Farias, Medicina – UNIFESO

Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do NDS – UNIFESO

VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL: A PERDA DO PROTAGONISMO DA MULHER NO PARTO 103

Georgia Grecca, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Iago Danúsio Castro de Sousa, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Jhosanda Briceño Vitoi, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

Palloma Marquet Escamilha, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA LIMÍTROFE: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO 110

Hortênsia Esteves dos Santos Monteiro, Medicina, UNIFESO

Lucas Guimarães Nascimento, Medicina, UNIFESO

Marilza Emerich Aragão, Medicina, UNIFESO

Dr. Wolney de Andrade Martins, Medicina, UFF

Rosiane Fátima Silveira de Abreu, Medicina, UNIFESO

Luciana da Silva Nogueira de Barros, Medicina, UNIFESO

HIPERDIA – RISCARDIO: A INFLUÊNCIA DO AUTOCUIDADO NA EVOLUÇÃO DO PACIENTE

HIPERTENSO NA ESF FONTE SANTA-TERESÓPOLIS-RJ 117

Ingrid da Silva Nogueira, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO

Mariana Braga Salgueiro, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO

Caio Ramos, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO

Grasiela Duarte Rocha Ferreira, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO

Mariana Beatriz Arcuri, Diretora geral do CCS, UNIFESO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS DA COMUNIDADE CORRESPONDENTE AO POSTO

DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO ROSÁRIO 02. 122

Lais Miskulin Prearo, Medicina, UNIFESO

Maria de Fátima Silva Moreira Jorge, Medicina, UNIFESO

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO LIMÍTROFE : EVOLUÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA

..... 128

Lucas Guimarães Nascimento, Medicina, UNIFESO

Hortênsia Esteves dos Santos Monteiro, Medicina, UNIFESO

Marilza Emerich Aragão, Medicina, UNIFESO

Dr. Wolney de Andrade Martins, Medicina, UFF

Paulo José Pereira Camandaroba, Medicina, UNIFESO

Lucia Brandão de Oliveira, Medicina, UNIFESO

AValiação Citológica de Otite Externa em Cães 134

Mariana Graciano Furtado Teixeira, Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO

Tatiana Didonet Lemos, Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO

ASPERGILOSE SINONASAL EM FELINO: RELATO DE CASO 139

Mary Elise McTague - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO
Amarilis Botelho Ferreira da Silva Pereira - Medica Veterinária autônoma da Clínica Animal
Carolina Silveira Hamaty - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO
Mariana Graciano Furtado Teixeira - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO
Tatiana Didonet Lemos - Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO

SÍFILIS NA GESTAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS À SÍFILIS CONGÊNITA..... 144

Matheus Gaspar da Silva Affonso Pereira, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Ana Paula V. S. Esteves Profª. Drª do Curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Alyssa A. da Silva Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Eduardo C. L. F. de Matos Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Laura M. de A. Jorge Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA FITOTERAPIA NO CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC) EM UNIDADES DE SAÚDE DE TERESÓPOLIS, RJ..... 151

Pablo Raphael Vieira Fernandes, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica, UFRJ
André Luiz Guimarães, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica (Orientador), UFRJ
Marcelo de Pádula, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica (Orientador), UFRJ

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE MENINGITE NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS ENTRE 2015 E 2017..... 157

Pamela Mathiely da Silva Sá, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO
Adriana Lima Veiga, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO
Guilherme Azevedo de Carvalho, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE tUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS. 161

Pamela Mathiely da Silva Sá, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO
Adriana Lima Veiga, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO
Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnóstico e Ações em Saúde, UNIFESO
Cláudia Aparecida de Oliveira Vicente, Pós-Graduanda em TIE, UNIFESO

ANÁLISE DA COBERTURA VACINAL EM TERESÓPOLIS: METAS E DIAGNÓSTICO 166

Poliana Trabuco de Oliveira, Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO
Izabela Dias dos Reis Simão, Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO
Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnóstico e Ações em Saúde, UNIFESO
Claudia Aparecida de Oliveira Vicente, Pós-Graduanda em TIE, UNIFESO

PROJETO DE INTERVENÇÃO CONTRA O USO INADVERTIDO E A SUPERPRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA PRÁTICA MÉDICA DIÁRIA 173

Thainá Zanon Cruz, Medicina, UNIFESO
Gabriela Cordeiro Maciel Medicina, UNIFESO
Gabriela Sulz Magalhães Medicina, UNIFESO
Lucas Felipe Barbosa Lourenço, Medicina, UNIFESO
Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnósticos e Ações em Saúde- NDS, UNIFESO

PROJETO DE INTERVENÇÃO CONTRA O USO INADVERTIDO E A SUPERPRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA PRÁTICA MÉDICA DIÁRIA 178

Thainá Zanon Cruz, Medicina, UNIFESO	
Gabriela Cordeiro Maciel Medicina, UNIFESO	
Gabriela Sulz Magalhães Medicina, UNIFESO	
Lucas Felipe Barbosa Lourenço, Medicina, UNIFESO	
Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnósticos e Ações em Saúde- NDS, UNIFESO	
A IMPORTÂNCIA DO USO DE ANIMAIS NO ESTUDO DE DOENÇAS HUMANAS.....	183
Valéria Cristina Lopes Marques, técnica da Instalação em Ciência Animal (UNIFESO)	
BIÓPSIA LÍQUIDA E ANÁLISE PROTEÔMICA DA SALIVA E DAS VESÍCULAS EXTRACELULARES	
SALIVARES NO DIAGNÓSTICO DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE BUCAL.....	187
Victor Alexandre de Carvalho B. Lichotti, Acadêmica do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO)	
Giovanni Augusto Castanheira Polignano, Docente do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO)	
Mariana Ferreira da Silva Souza, Acadêmica do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO)	
Tamiris Abreu Ribeiro, Acadêmica do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO)	
LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DE FATORES DE RISCO PARA ATEROSCLEROSE.....	193
Vinícius Silva Santana, acadêmico de medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos	
Poliana Trabuco de Oliveira, acadêmica de medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos	
POTENCIAIS APLICAÇÕES DA NEUROENDOSCOPIA NA MEDICINA VETERINÁRIA: REVISÃO DE LITERATURA.....	198
Yan Cesar-Moreira, Discente do curso de Graduação em Medicina Veterinária – UNIFESO	
PROTAGONISMO ESTUDANTIL: ATUALIZAÇÃO DOS PROTOCOLOS UTILIZADOS PELO SERVIÇO DE CLÍNICA MÉDICA DO HCTCO.....	204
Antônio Vinícius da Silva Gonçalves da Rocha, Medicina, UNIFESO	
Luca ErdmannBini Cordeiro, Medicina, UNIFESO	
Lucas Felipe Barbosa Lourenço, Medicina, UNIFESO	
Lucas Guimarães Nascimento, Medicina, UNIFESO	
Yasmin Peres Silva, Medicina, UNIFESO	
Dr. Mario Castro Alvarez Perez, Medicina, UNIFESO	
CUIDADOS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ÀS CRIANÇAS COM BRONQUIOLITE.....	210
Thuany do Nascimento Joaquim, Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO	
Giselle Móser Jorge Saad Ferreira, Enfermeira do HCTCO, UNIFESO	
FALSO TENDÃO NO VENTRÍCULO ESQUERDO: VARIAÇÃO ANATÔMICA NORMAL OU PERIGO PARA SAÚDE?.....	213
Agustin Miguel Rodrigues de Lima (orientador)- Centro Universitário Serra dos Órgãos	
João Eblen Mouhanna Faria (co-autor)- Centro Universitário Serra dos Órgãos	
Leonardo Cortázio Boschini (co-autor) – Centro Universitário Serra dos Órgãos	
Vitória Braziellas Justiniano (co-autora)- Centro Universitário Serra dos Órgãos	
Vitória Freitas Silva (autora principal) – Centro Universitário Serra dos Órgãos	
NEUROPEPTÍDEOS ENDOCANABINÓIDES: INVESTIGAÇÃO POR ANCORAGEM (DOCKING) PEPTÍDEO-PROTEÍNA DA NATUREZA MOLECULAR DAS INTERAÇÕES HEMPOPRESSINA-CB1.....	217
Rafaela Martins da Silva, Graduação em Farmácia, UNIFESO	
Rodrigo da Silva Bitzer, Orientador, UFRJ	

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - CCT	223
FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NO BRASIL: UM PANORAMA DA PESQUISA NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	224
Rodrigo Salgado Martuchelli, Engenharia de Produção, UNIFESO	
Fernando Luiz Goldman, Engenharia de Produção, UNIFESO	
ANÁLISE MULTICRITÉRIO DE DECISÃO APLICADA NA GESTÃO DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA USANDO AHP	230
Maiconir Oliveira da Silva, Engenharia de Produção, UNIFESO	
Fernando Luiz Goldman, Engenharia de Produção, UNIFESO	
A LOGÍSTICA INTEGRADA COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA	236
Roger Goulart Mello, acadêmico do curso de Administração, UNIABEU	
Patrícia Gonçalves de Freitas, instrutora do curso Assistente de Recursos Humanos, FAETEC-RJ/PRONATEC	
CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NOS AGLOMERADOS SUBNORMAIS DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RJ	241
Wagner Nazário Coelho, Especialização em Gestão e Tecnologias do Saneamento, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP-FIOCRUZ);	
Nasjla de Oliveira Pereira, graduação em Engenharia Civil, Centro Educacional Serra dos Órgãos. (UNIFESO);	
Aline Baldi Leal, Especialização Sistemas de Informação, Monitoramento e Análise de Saúde Pública, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT/FIOCRUZ)	
SISTEMA DE GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS PARA MBHS LOCALIZADAS NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS.....	245
Dsc. Maria Isabel Lopes da Costa, Engenharia Ambiental e Sanitária, UNIFESO	
Dsc. Carla Semiramis Silveira, Departamento de Geoquímica, UFF	
Dsc, Guilherme Hissa Villas Boas, Departamento de Geografia, UFRJ	
Rafael Martins, Graduando de Engenharia Ambiental e Sanitária, UNIFESO	
UMA ABORDAGEM SOBRE OS PROCESSOS DE FITORREMEDIAÇÃO COM FOCO NAS WETLANDS .	252
Fernanda de Oliveira Amaral, Engenheira Ambiental e Sanitária, UNIFESO Cursando Pós-graduação em Gestão de Projetos, Estácio	
Luzia Teixeira de Azevedo Soares Semêdo, Professora Titular UNIFESO, FGS	
GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS NAS MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS SOBERBO E BONFIM	258
Rafael Martins Carneiro, Eng. Ambiental e Sanitária, UNIFESO	
Dsc. Maria Isabel Lopes da Costa, Eng. Ambiental e Sanitária, UNIFESO	
Dsc Carla Semiramis Silveira, Departamento de Química, UFF	
Dsc Guilherme Hissa Villas Boas, Geografia, UFRJ	

COMUNICAÇÃO ORAL

**Centro de Ciências
Humanas e Sociais**

CCHS

REGULAMENTAÇÃO DA *SHARING ECONOMY* NO BRASIL: REFLEXÕES SOBRE A PROTEÇÃO DO MOTORISTA DE UBER FACE À LIVRE INICIATIVA.

Área temática: Desenvolvimento socioeconômico

Bernardo Rocha da Motta Pereira¹

Débora de Oliveira Pereira²

Natália Fernandes da Motta³

RESUMO

As diversas e profundas transformações tecnológicas e sociais têm causado impactos significativos na economia global e nas relações de trabalho. Diante das novas demandas que advém dessas relações jurídicas, o direito precisa se reinventar para ser capaz de regulamentar as necessidades da sociedade contemporânea. Nesse sentido, o presente estudo se propõe a analisar as atuais alterações paradigmáticas das relações trabalhistas e econômicas através da análise das novas formas de consumo desenvolvidas no século XXI. Atualmente, por intermédio das incorporações recentes de tecnologia no âmbito consumerista, uma nova forma de consumo tem se difundido em todo o mundo, a *sharing economy*. A *Sharing Economy*, como o próprio nome sugere, é uma forma de consumo pautada no compartilhamento de bens e serviços. Essa nova forma de consumir trouxe impactos profundos para o mercado na medida em que substitui a tradicional organização dos meios de produção, que deixa de se preocupar em produzir cada vez mais bens e serviços a serem colocados em circulação, primando pela reorganização dos já existentes a fim de que possam, através do compartilhamento, ser aproveitados pelo maior número de pessoas. Assim, pela primeira vez na história, nota-se que a sociedade tem-se priorizado o acesso em detrimento da propriedade. Serviços como *Uber*, *Airbnb*, *Ifood*, são ótimos exemplos das novas pautas de uma economia cada vez mais distribuída, colaborativa e compartilhada. Em que pese os inúmeros pontos positivos dessas novas tendências econômicas, uma série de questionamentos éticos, jurídicos e filosóficos podem ser suscitados. Partindo da análise das peculiaridades pertinentes a empresa Uber, pretendemos analisar se há vínculo trabalhista entre a empresa e o motorista; se há responsabilidade civil por parte da empresa em relação aos atos cometidos pelos motoristas; bem como se a prestação de serviços sob a égide da *Sharing Economy* seria, de fato, uma nova forma prestacional.

Palavras-chave: *Sharing Economy* ; *Startups*; Direito do Trabalho.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, os homens vem ressignificando suas relações de produção, tanto na forma de prestação dos serviços, quanto na relação do consumidor com os meios de consumo. Este fenômeno pode ser observado desde os tempos mais antigos, como no período feudal, em que os burgos se agrupavam a fim de produzir determinados produtos.

A forma como eram organizados os insumos e a matéria prima, bem como a maneira como esses produtos eram mercantilizados ao redor de outro burgos revelam que desde os tempos mais remotos a humanidade busca organizar os seus meios de produção.

Naquele período histórico, a mão de obra era fornecida pelos chamados vassalos, que

¹ Bacharelado no Curso de Direito do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

² Bacharelada no Curso de Direito do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

³ Bacharelada no Curso de Direito do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

geralmente trabalhavam em troca de abrigo e mantimentos. No decorrer dos anos, o sistema de produção foi se aprimorando. Por volta do século XX, a humanidade presenciou o que viria a ser conhecido como a segunda revolução industrial, em que Henry Ford instituiu um modelo de produção em série para criar padronização das mercadorias, trazendo resultados escalonáveis no tocante a produtividade fabril e uma otimização de tempo e de custos de produção que beneficiou os proprietários das sociedades empresárias.

Esse novo modelo de produção trouxe um barateamento no custo do produto final, bem como da mão de obra, promovendo efeitos positivos em toda a cadeia produtiva. Na medida em que as relações empresariais foram se desenvolvendo e se aprimorando, os direitos trabalhistas foram negligenciados. Nesse sentido:

Enquanto para os empresários o fordismo foi muito positivo, para os trabalhadores ele gerou alguns problemas como, por exemplo, trabalho repetitivo e desgastante, além da falta de visão geral sobre todas as etapas de produção e baixa qualificação profissional. O sistema também se baseava no pagamento de baixos salários como forma de reduzir custos de produção.⁴

Essa digressão histórica mostra que as relações, tanto de produção, quanto de consumo, são adaptáveis. Também demonstra que em razão das inovações advindas dos processos de industrialização, os trabalhadores foram afetados diretamente. Podemos dizer que enquanto houve um crescimento econômico e um aumento significativo nas margens de lucro das sociedades empresárias, as condições de saúde e de trabalho dos trabalhadores se tornaram ainda mais precárias .

Atualmente, essas relações supra mencionadas são diretamente afetadas pelas inovações tecnológicas, que se pautam por inventividade, originalidade, insurgência e otimização dos processos de produção.

Dentro desse cenário, surgem as *startups*, modelo de negócios oriundo dos Estados Unidos. Com o avanço do Vale do Silício e de grandes investimentos em tecnologia⁵, fatores que têm grande influência no Direito Empresarial atual, diversas demandas que não se amoldam ao ordenamento jurídico nacional começaram a surgir.

Startups seriam modelos de negócios insurgentes, pois pretendem trazer algo inovador e inventivo, rompendo com os padrões de produtos e serviços já então existentes. Assim, são modelos enxutos, garantem que se tenha um modelo de negócios mais simplificado, afastando incidência de tipos societários complexos.

Além disso, são escalonáveis e, por romperem com as atividades empresariais usuais, atraem grande número de investidores, trazendo (se for um produto passível de obtenção de sucesso, se for, de fato insurgente e com padrões de qualidade) grande retorno financeiro e grandes probabilidades de lucro.

As *startups* florescem, além do mencionado, pois promovem um grande apelo de conscientização social, incentivando para um verdadeiro repensamento das formas de consumir, sendo elas mais conscientes e menos dispendiosas. Esses atributos das *startups* fazem com que elas sejam muito populares em países como o Brasil, que tem enfrentado crises de desemprego e recessão.

Essa forma de prestação de serviço e de consumo promovido pelas *startups* é comumente conhecida como *Sharing Economy*⁶, ou economia compartilhada, em que se tenta

⁴ SAES, Flávio Azevedo Marques de. **História Econômica Geral**. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 332.

⁵ Nesse momento histórico, surgem grandes nomes como Hewlett-Packard, que hoje é uma companhia de tecnologia multinacional que surgiu, literalmente, de uma “empresa de garagem”. Nesse mesmo paradigma podemos citar o Facebook, que é uma plataforma social que tem por fundadores conhecidos Mark Zuckerberg, que surgiu no seio de Harvard.

⁶ During the global financial and economic crisis of the past five years, alternative perspectives on capitalism and consumerism have been voiced. Between the poles of “repairing” and improving regulation of the existing

reparar um capitalismo ulterior ao fordismo. Assim, o novo paradigma econômico imposto pela economia compartilhada tem como propósito evitar que se use os recursos naturais para produzir mais, primando pela utilização dos bens já existentes. A partir daí, surge uma rede mais humana entre prestador de serviços e consumidor, barateando os custos e promovendo a criação de novos postos de empregos.

Porém, como buscamos demonstrar, a história revela que, geralmente, quando há uma alteração na forma de produção, os trabalhadores são afetados diretamente. Desta feita, este estudo se propõe a discutir a posição do trabalhador frente às novas tecnologias, com uma especial atenção ao caso dos motoristas do aplicativo Uber. Para desenvolver este estudo, pretendemos nos debruçar sobre a legislação trabalhista e a jurisprudência dos Tribunais Superiores para tentar compreender como o Direito brasileiro tem se portado perante esses novos desafios.

Outro ponto que o presente trabalho visa suscitar é o embate da classe dos “uberistas” com a dos taxistas, que até então sofrem diferentes tributações, bem como se submetem a regimes trabalhistas distintas.

JUSTIFICATIVA

Em pesquisa realizada pela PWC⁷ nos Estados Unidos, 44% da população está familiarizada com o conceito de economia compartilhada, e 72% dessa porcentagem concorda com um consumo mais consciente e se consideraria um consumidor compartilhado, ou seja, aquele consumidor que fornece serviços com os meios que possui de forma menos complexa e danosa ao ambiente, e que consumiria da mesma forma. Ainda não há dados quanto aos impactos da economia compartilhada no Brasil, mas é fato notório que a população brasileira usa sem moderação aplicativos como Uber, Ifood, Airbnb, dentre outros aplicativos que são diretamente ligados ao conceito de sharing economy. Portanto, é de grande relevância ponderar sobre os impactos da economia compartilhada no Brasil, bem como suas implicações legais em outros setores, além do Direito Empresarial.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral do trabalho é analisar novas formas prestacionais de serviços, trazidos por *startups* engajadas na economia compartilhada, a adesão nacional, bem como a repercussão na sociedade. Pretende-se também analisar as relações trabalhistas desse novo paradigma econômico, contrabalanceando sempre com os aspectos positivos, tendo sempre em mente que a supressão de direitos sociais nunca se justificam para se alcançar algum fim maior.

Objetivos específicos

- Delimitar os efeitos da economia compartilhada em âmbito nacional;

“system” and radical alternatives to a capitalist market society, a third perspective has gained attention. The concept and practice of a “sharing economy” and “collaborative consumption” suggest making use of market to foster a more collaborative and sustainable society. (Harald Heinrichs.2013).(Durante a crise financeira e econômica global dos últimos cinco anos, perspectivas alternativas sobre o capitalismo e o consumismo foram expressas. Entre os pólos de “reparação” e melhoria da regulação do “sistema” existente e alternativas radicais para uma sociedade de mercado capitalista, uma terceira perspectiva ganhou atenção. O conceito e a prática de uma “economia compartilhada” e “consumo colaborativo” sugerem a utilização do mercado para fomentar uma sociedade mais colaborativa e sustentável.)

⁷ PricewaterhouseCoopers, uma das maiores prestadoras de serviço de auditoria e consultoria do mundo.

- Investigar se os trabalhadores engajados na economia compartilhada tiveram/ou terão supressão de direitos trabalhistas;
- Analisar os impactos no Direito Empresarial e do Trabalho causados pela economia compartilhada;
- Apresentar os aspectos positivos e negativos da sharing economy no Brasil;
- Identificar quais são as melhores soluções jurídicas para os desafios impostos pelas novas tecnologias, tanto na seara trabalhista quanto no âmbito do Direito Empresarial.

METODOLOGIA

Para a concretização dos objetivos pretendemos realizar pesquisa de cunho documental, que será realizada através de análises legislativas e jurisprudenciais a fim de verificar as disposições normativas vigentes acerca das relações trabalhistas e empresariais.

Também pretendemos realizar doutrinárias em livros e artigos científicos que servirão para embasar a discussão e os argumentos defendidos no presente estudo.

O método dedutivo mostra-se mais adequado para a consecução dos fins objetivados em razão da diversidade das orientações doutrinárias e a pesquisa qualitativa foi escolhida diante da ausência de pesquisas sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Nosso interesse pela pesquisa foi despertado pela possibilidade de abordar um tema sobre múltiplos aspectos, perpassando por discussões que atravessam diversas áreas do conhecimento jurídico. Assim, essa pesquisa está sendo desenvolvida no sentido de se apurar o atual posicionamento sobre o tema, bem como para analisar quais os melhores rumos que o ordenamento jurídico nacional. Pretendemos concluí-la com uma alternativa viável, dos pontos de vista econômico e jurídico, que seja capaz de equilibrar os interesses dos trabalhadores e da atividade empresarial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

A partir do trabalho previamente iniciado, pode-se precipuamente concluir que, de fato, o serviço prestado pelo aplicativo Uber é diverso do prestado pelos taxistas, derivado da pessoalidade do serviço, da forma que se conecta o prestador ao consumidor, o que se torna mais impessoal quando o consumidor está se relacionando com a prestação de serviços de frotas de táxi. O aplicativo Uber traz uma proposta alinhada com os princípios da Economia Compartilhada, pois torna acessível ao particular, de forma célere conseguir uma licença para começar a trabalhar a partir do aplicativo, o que não é tão simples para taxistas, que dependem de licença prévia para circulação. Consideramos também que falta elementos da relação de emprego entre motoristas de Uber e os cargos de gestão do aplicativo, como subordinação, que claramente não se encontra na prestação de serviços do Uber. O motorista também não trabalha de forma onerosa, o que explicamos em tempo: é que o aplicativo é praticamente uma plataforma que o motorista se registra para ter acesso aos clientes que solicitam as corridas, e que são repassadas para os devidos motoristas, o aplicativo faz o repasse, retendo porcentagem como sendo tarifação de serviços. Essa relação de pessoalidade traz consigo mais segurança para o consumidor, pois o aplicativo tem formas de identificação prévia do motorista, expondo inclusive a placa. Quanto à precarização dos direitos dos motoristas, conforme preleciona a economia compartilhada, são particulares, não licenciados, que usam tempo em que se encontram desempregados, ou tempo entre uma atividade e outra para conseguirem auferir maior renda mensal, sendo certo que é mais benéfico, pois é o próprio particular prestando serviços entre si, achando ferramentas de superação em tempos de crise. Em relação ao aspecto empresarial: um modelo de negócios que está ao acesso de todos, que traz facilidades para que o indivíduo se torne um empreendedor, bastando ter acesso a aparatos tecnológicos para que

possa e insurgir em tempos de crise.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Julio Cesar da Rocha Germano de. **Inovação, Startups e o Direito**. In: PIMENTA, Lucas Júdice; NYBO, FONTENELE. Erik (Org). *Direito das Startups*. ed. única. Curitiba: Juruá, 2016.

CEZAR, Frederico Gonçalves. **O Uber e a proteção do trabalhador em face da automação**, p. 408-432. In: FRAZÃO, Ana (Org). *Constituição, empresa e mercado*, Brasília: Faculdade de Direito- UnB, 2017.

HEINRICH, Harald. **Sharing Economy: A Potential New Pathway to Sustainability**. Gaia. 2013

MALLMAN, Tuanni. **O que o *sharing economy* pode nos ensinar para a vida. A cultura do compartilhamento e as novas formas de pensar o consumo: o que é o *sharing economy*?** Disponível em: <<https://coworkingbrasil.org/news/sharing-economy-ensinamentos/>> Acesso em: 15 abr. 2018.

PWC. **The Sharing Economy-Consumer Intelligence Series**. p.1-39.2015

RIBEIRO, Gabriel Miranda. **Tecnologia, "novos serviços" e direito reflexões a partir da introdução do uber no rio de janeiro**, p. 433-466. In: FRAZÃO, Ana (Org). *Constituição, empresa e mercado*, Brasília: Faculdade de Direito- UnB, 2017.

SAES, Flávio Azevedo Marques de. **História Econômica Geral**. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 332.

A AÇÃO POSSESSÓRIA DA QUINTA LEBRÃO

Área temática: Democracia, cidadania e direitos humanos.

Caio Márcio Gutterres Taranto, Direito - Unifeso.

RESUMO

O Instituto Nacional do Seguro Social ajuizou a Ação de Reintegração de Posse 2017.5115199174-0, com pedido liminar, pretendendo a desocupação das áreas denominadas Quinta Lebrão, Fonte Santa, Castelinho e parte de Ermitagem, em Teresópolis. A referida ação representa o questionamento a conflito possessório existente entre o Poder Público e cerca de 20 mil pessoas. Por outro lado, apesar do abandono histórico e de fato das referidas terras pelo Poder Público, elas são contabilizadas como ativos do INSS. Em virtude da dimensão e do impacto do direito à moradia de parcela significativa da população do Município, o provimento de urgência foi, apenas, parcialmente deferido. A relação processual opera com proposta de conciliação em massa do conflito, a partir de desmembrado da ação proposta. Entre os elementos para a composição, encontra-se a necessidade de urbanização da área e o aproveitamento econômico em favor do Poder Público em harmonia com a função social da propriedade.

Palavras-chave: Possessória; Quinta Lebrão; INSS.

INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional do Seguro Social propôs Ação de reintegração e manutenção de posse objetivando, em sede de medida liminar, que seja determinada a reintegração de posse a ser favor da área denominada Quinta Lebrão, neste Município de Teresópolis.

O autor da ação narrou que é Proprietário do imóvel situado nesta Cidade, conforme certidão do 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 (em anexo) e descrição em anexo. Sustenta que a aquisição inicial se deu por meio da Escritura de Promessa de Compra e Venda, do Tabelião do 15º Ofício de Notas do Rio de Janeiro/RJ, lavrada em 29 de janeiro de 1951, constante do livro nº377, fls.4-5 verso, tendo como outorgante Fundação Ataulfo de Paiva e outorgado Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários.

Acrescenta que o imóvel é constituído por uma grande extensão de terra e abrange, total ou parcialmente, diversos Bairros, tais como: Fonte Santa, Quinta Lebrão, (Fazenda) Hermitage, Paná e Castelinho, constando na escritura de promessa de compra e venda área de 2.786,271,66 m² e da poligonal traçada com a descrição constante da certidão do Cartório do 1º Ofício de Justiça de Teresópolis, área de 2.489.708,51m².

Sustenta que, considerando a nova temporada de chuvas que se inicia, é necessária a reintegração de posse para retirada de pessoas e construções da área, em especial naqueles imóveis que se encontram em risco ou já interditadas, conforme laudos da Secretaria Municipal da Defesa Civil de Teresópolis.

A ação foi proposta perante a Justiça Federal de Teresópolis. Por força do Novo Código de Processo Civil e da dimensão da demanda, foi designada audiência preliminar de mediação. Os ocupantes dos imóveis foram intimados por publicação.

Diversos órgãos e entes públicos demonstraram interesse em participar da fase conciliatória, mormente o Ministério Público Federal, o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro e a Prefeitura Municipal de Teresópolis. Igualmente, representantes da sociedade civil, como membros do Conselho da Cidade, manifestaram interesse em acompanhar a demanda.

O Instituto Nacional do Seguro Social, posteriormente, informa que a área conhecida como “Fazenda Ermitage” ou “Parque Ermitage” não está incluído na área a ser reintegrada.

Na audiência realizada, os representantes dos órgãos públicos e representantes da sociedade civil consentiram quanto a início de procedimento para o desmembramento da área objeto da presente demanda, a partir de critério geográficos e econômicos. As partes dialogaram quanto à necessidade de monitoramento de novas ocupações, sobretudo quanto à instalação de água e luz. Consentiram as partes, também, que uma das demandas objeto de desmembramento deverá ter por objeto área de preservação. Em audiência, foi determinado ao Município de Teresópolis a apresentação de planta de desmembramento de registro 11.589, Livro 3-AA em meio digitalizado e o retorno dos autos conclusos para designação de inspeção judicial.

A grande área objeto de litígio, hoje, encontra-se ocupada há mais de 30 anos por um sem número de particulares. Por outro lado, nos termos do artigo 68, inciso I, da Lei Complementar nº 101/2000, os imóveis dominicais do INSS fazem parte do Fundo do Regime Geral de Previdência Social, criado com a finalidade de assegurar o pagamento dos benefícios previdenciários.

Diversas moradias na área objeto do litígio encontram-se sujeitas a risco, mormente no período de chuvas. Por outro lado, as invasões são constantes e, muitas vezes orquestradas por próprios agentes públicos. O Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro recomendou a não ligação de água e luz para novas moradias no local. Contudo obtinham decisões judiciais (perante a Justiça Estadual) favoráveis à ligação de água e luz (para novas moradias).

Vejamos a imagem da área objeto da Ação Possessória, que representa significativa parte urbana do Município de Teresópolis



DA LIMINAR PARCIAL

O provimento de urgência requerido pelo Instituto Nacional do Seguro Social foi parcialmente deferido. Para a obtenção do provimento de urgência em sede ação possessória, o demandante deve demonstrar fundado temor de que, enquanto aguarda a tutela definitiva, venham a faltar as circunstâncias de fato favoráveis à própria manifestação final do Poder Judiciário. E isso somente pode acontecer quando efetivamente ocorrer o risco de perecimento e destruição, desvio, deterioração ou qualquer tipo de alteração no estado das pessoas, bens e até mesmo provas necessárias para a perfeita e eficiente atuação do provimento final de mérito.

A decisão examinou o *periculum in mora*. Há fatores que ainda devem ser ponderados, pois a situação de conflito entre o Poder Público e os moradores ainda persiste e com prognóstico de longa discussão. O primeiro deles consiste a presença de áreas de risco e o

período das chuvas. O outro representa a expansão desordenada em terras públicas. Nesse contexto, ao menos em parte, foi identificada a presença do perigo na demora. Por outro lado, a grande maioria de particulares que lá estabeleceram suas residências (número não estimado, mas certamente superior a 20 mil), empresas e até mesmo concessionárias, o fizeram a considerável tempo; mormente há mais de 30 anos, conforme exposto.

A disposição de que os ocupantes podem ser sumariamente despejados deve ser filtrada pela hermenêutica constitucional, tendo-se em vista garantias como o devido processo legal e o direito à moradia. Por um lado, os particulares possuem mera detenção em relação ao Poder Público.

Para a Jurisprudência, inclusive do Egrégio Superior Tribunal de Justiça, a ocupação de bem público e mera detenção não passível de proteção contra o Poder Público proprietário do imóvel. Os atos de mera tolerância do Poder Público, assim, não induzem à posse por parte do particular, mesmo que lá resida com sua família.

Nesse contexto, envolvendo os bens objeto da presente demanda possessória, não há o que se falar em posse dos particulares em face do INSS, mas apenas mera detenção. Contudo, por outro lado, trata-se de área densamente consolidada por particulares há mais de quatro décadas. Não há comportabilidade em Teresópolis ou mesmo no Estado do Rio para o deslocamento imediato desse número de pessoas que, em sua maior parte, são de baixa renda.

A Lei nº 13.465/2017 dispõe sobre a regularização fundiária, dentre outros temas. A partir de sua vigência, a ratio legis relativa à gestão de imóveis com regime análogo aos objeto da presente demanda visa a adequar a função social da propriedade pública com as necessidades da coletividade. Por essa razão, a decisão não entendeu razoável, em sede de cognição sumária, que a liminar seja deferida em sua plenitude, pois representaria a alteração brusca de realidade social já consolidada há mais de 35 anos. Ademais, a função social da propriedade pública estaria lesionada. Não há de se confundir uma ação possessória individual com a presente demanda, que envolve mais de 20 mil pessoas.

Ponderando-se a presença dos elementos *periculum in mora* e *fumus boni iuris*, ao menos em parte o provimento de urgência foi deferido para que sejam obstadas novas edificações na localidade, salvo expressa autorização do INSS. Para a efetividade dessa medida, as concessionárias de luz e água foram oficiadas para não permitirem novos ligamentos/registros (de luz e água) na localidade.

Por fim, a decisão judicial determinou a realização de inspeção judicial na área, que já foi realizada.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

O estudo e acompanhamento da presente demanda mostra-se necessário para a compreensão do efetivo direito à moradia, que inclui a dignidade e o acesso aos serviços públicos (luz, água, saneamento básico, coleta de resíduos sólidos etc). Por outro lado, trata-se de oportunidade de estudo para a urbanização das áreas em litígio e das relações jurídicas firmadas entre os particulares ao longo de mais de três décadas. A presente pesquisa tem por objetivo contribuir na busca da melhor solução para a demanda, ponderando-se o direito à moradia com o dever do Poder Público em gerir o domínio patrimonial à luz da função social da propriedade.

METODOLOGIA

A metodologia a ser empregada consiste em estudo detalhado do caso e o debate à luz dos paradigmas dogmáticos e jurisprudenciais envolvendo o direito à moradia, a função social da propriedade e as diretrizes do plano diretor do Município de Teresópolis, bem como a entrevista dos atores e instituições públicas e privadas envolvidas. A pesquisa tem como referência, também, a manifestação oficial dos atores nos autos dos processos (tanto no principal como nos desmembramentos).

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Após a narrativa e a apresentação do objeto da pesquisa, devem ser confrontadas as sugestões apresentadas pelos diversos agentes que participam do conflito, que pertencem à sociedade civil e ao Poder Público. Atualmente, a presente Ação Possessória encontra-se em fase de desmembramento, iniciando-se pelos imóveis comerciais, mormente para que o Instituto Nacional do Seguro Social venha a auferir renda com os mesmos.

O acompanhamento acadêmico dessa demanda é fundamental para o saneamento de vícios históricos relativos ao direito à moradia em Teresópolis. O processo de "favelização" decorrente do crescimento desordenado da área é a consequência da carência de um plano diretor efetivo e de deturpação do princípio da comportabilidade.

O diálogo suprainstitucional iniciado nessa ação representa oportunidade da contemplação da função social da propriedade, sobretudo à luz da Nova Lei de Regularização Fundiária. O acompanhamento acadêmico interdisciplinar é necessário para a capacitação de profissionais para atender às necessidade da população e do Poder Público na gestão da área em conflito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BULOS, U. L. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Saraiva, 2010.

CAMPOS Filho, C. M. **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

CANOTILHO, J. J. G. **Direito constitucional e teoria da constituição**. Coimbra: Almedina, 2007.

CASTILHO, J. R. F. **Disciplina urbanística da propriedade: o lote e seu destino**. São Paulo: Pillares, 2010.

HARVEY, D. "Espaços urbanos na 'Aldeia Global': reflexões sobre a condição urbana no capitalismo no final do século XX". **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, Belo Horizonte, PUC-Minas, n. 4, pp.171-89, 1996.

_____. "O direito à cidade". **Lutas sociais**, São Paulo, n. 29, pp.73-89, 2012

MENDES, G. F.; COELHO, I. M.; BRANCO, P. G. G. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIREITO E FICÇÃO CIENTÍFICA: PRIVACIDADE, INTIMIDADE E PROVAS CRIMINAIS NO EPISÓDIO *WHITE CHRISTMAS* DA SÉRIE *BLACK MIRROR*.

Área temática: Direitos fundamentais e novos direitos

Joaquim Humberto Coelho de Oliveira¹

Carla Ferreira Gonçalves²

Débora de Oliveira Pereira³

Sergio Henrique Fernandes Bragança Junior⁴

RESUMO

As questões pertinentes ao “Direito na literatura” podem ser suscitadas a partir de realidades criadas no universo das ficções científicas. Nos cenários futuristas que caracterizam esse gênero cinematográfico, polemiza-se o desenvolvimento tecnológico, que espelha as vontades humanas de superação de suas imperfeições. Nesse particular, são notórias as tramas desenvolvidas na série *Black Mirror*. Assim, com essa narrativa ficcional é possível problematizar a realidade presente e projetar cenários contrafactuais que poderiam ser perfeitamente viáveis em outras dimensões temporais. Como *Black Mirror* adota uma narrativa metaficcional, lhe é comum empregar recursos para conectar o que o espectador assiste com a sua vivência real. Sob tais efeitos, o espectador é provocado a observar as formas que modelam a percepção do seu cotidiano ou o campo do seu imaginário social. Dentre os episódios da série, destacamos “*White Christmas*” para análise. Na narrativa, é possível verificar como o uso de recursos tecnológicos pode afetar princípios constitutivos do Direito, dentre os quais os referentes à personalidade e garantias penais. O episódio, começa com dois personagens, Matt e Joe, em uma casa aparentemente isolada. Eles conversam despretensiosamente sobre suas vidas. Em determinado momento, em outra cena, os espectadores são informados sobre uma tecnologia denominada “*cookie*”. O *cookie* é uma espécie de implante cerebral que cria uma réplica da consciência do humano. Após Joe contar a sua história de vida e se confessar assassino, descobrimos que tudo era uma simulação e a prova do crime é obtida por meio do acesso não consentido à consciência (*cookie*) de Joe. Atualmente, o uso das inteligências artificiais na persecução penal é capaz de gerar uma série de questionamentos éticos e jurídicos. Mostram-se, com mais evidência, na violação dos direitos da personalidade e dos direitos fundamentais constitucionais relativos aos meios de obtenção de prova no processo penal.

Palavras-chave: Direitos Fundamentais; Ficção Científica; *Black Mirror*.

INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa, as obras de ficção científica são analisadas a partir de questões referentes ao campo jurídico, promovendo um diálogo entre a literatura e o Direito. Prioriza-se, neste sentido, busca uma análise acerca da como as novas tecnologias podem interferir nos limites propostos entre humanos e não humanos. Interroga-se, portanto, os riscos que as incertezas sobre o que é o humano podem causar para os valores e direitos humanos.

¹ Doutor em Filosofia pela PUC/RJ. Professor da graduação e do PPG/Humanidades, Culturas e Artes, UNIGRANRIO/RJ. Professor da graduação e coordenador do grupo de pesquisa “Direito e Ficção Científica”, UNIFESO/RJ.

² Doutoranda pela UNESA com bolsa PROSUP/CAPES. Mestre em Direito (Área de Concentração Direitos Fundamentais e Novos Direitos) pela UNESA (ESTACIO DE SÁ)..

³ Graduanda em Direito no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

⁴ Graduação em História na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Graduando em Direito no Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

JUSTIFICATIVA

Há um inegável interesse, nos dias de hoje, sobre os possíveis modos e efeitos da introdução de novas tecnologias na persecução penal. O que antes parecia ser tema exclusivo da ficção científica, tem sido cada vez mais abordado em publicações e artigos acadêmicos. O mesmo fascínio sobre o assunto é percebido nas matérias que circulam nas diversas mídias, evidenciando a difusão cada vez maior dos meios tecnológicos no processo penal. Assim, utiliza-se a narrativa, para verificar como o uso de recursos tecnológicos pode afetar princípios constitutivos do Direito, dentre os quais os referentes à personalidade e garantias penais.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Objetiva-se, portanto, neste projeto, analisar como a ficção científica problematiza os modelos jurídicos estabelecidos, de forma a estreitar o diálogo existente entre Direito, Literatura e Cinema, sob uma perspectiva interdisciplinar, com especial ênfase aos direitos e garantias constitucionalmente assegurados.

Objetivos específicos

Como objetivos específicos, são assinalados os seguintes pontos:

- Analisar o episódio “*White Christmas*” da série de ficção científica *Black Mirror*;
- Verificar como o episódio aborda a influência das novas tecnologias no âmbito dos direitos da personalidade e os efeitos produzidos no desenvolvimento do processo penal, bem como suas possíveis consequências no âmbito dos direitos e garantias constitucionais;
- Investigar até onde os direitos inerentes à personalidade constituem limites para a invasão da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem da pessoa humana, face a procedimentos investigativos tecnológicos;
- Indagar se seria possível o emprego de inteligências artificiais para a obtenção de provas nos interrogatórios e inquéritos;
- Identificar nas obras de ficção científica possibilidades virtuais ou possíveis e compará-las com as realidades atuais, sempre com uma análise à luz do direito constitucional brasileiro.

METODOLOGIA

Esta pesquisa se insere na corrente metodológica intitulada “Direito e Literatura”. Elegemos como eixo temático a série britânica de ficção científica *Black Mirror*, e como objeto de análise os episódios *White Christmas*, “*Volto Já*” e “*Urso Branco*”. A partir desses direcionamentos iniciais, procede-se com a análise da narrativa ficcional e com um levantamento bibliográfico acerca de temas envolvendo direitos e garantias fundamentais no processo penal e novas tecnologias. Complementam essas fontes de pesquisa, postagens, na página do *facebook* do grupo de pesquisa, de artigos veiculados na mídia. A análise do material compilado se segue à sua distribuição nos , corporação e indivíduo; Memória e prova testemunhal; Justiça e vingança; Robôs e relações de trabalho. A escolha de tal procedimento insere-se na perspectiva de constituir temas transversais em diálogo interdisciplinar com os conteúdos programáticos oferecidos pelo curso de Direito, além de temas como vingança, imaginário social, espetáculo, linchamento, privacidade, proteção de dados pessoais e direitos da personalidade, são de extrema importância para o Direito contemporâneo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Desde a criação do grupo de pesquisa, há cerca de cinco anos observa-se cada vez mais as narrativas de ficção científica como críticas do presente do que, como se pensa no senso comum, profecias sobre o futuro. As obras de ficção científica selecionadas, seguindo esse critério, são as consideradas clássicas, por não se reduzirem a abordagens do tipo guerras intergalácticas, alienígenas exterminadores, armas tecnológicas, etc. Pelo contrário, são obras que

buscam trabalhar a questão da relação dos seres humanos entre si e com a sociedade, levando à profundas reflexões críticas. Outro critério adotado, são as escolhas de obras literárias transpostas para o cinema. É uma estratégia que reforça o poder das imagens, tão presentes na cultura atual, para incentivar a leitura e também fomentar o interesse dos alunos e do público geral, visto que a imagem, mormente a da televisão e cinema possui um poder muito maior do que há alguns anos.

Além do que, a comparação entre os dois registros é sempre uma oportunidade para refletir sobre temas como entretenimento e reflexão no âmbito da indústria cultural. Introduce-se, dessa forma, o debate sobre a utilização da imagem em práticas pedagógicas (LEANDRO, 2017). Há dois anos que o grupo de pesquisa, além do trabalho com as obras do escritor norte-americano Philip K. Dick, também trabalha com a série de televisão *Black Mirror*, sendo válido também destacar que as obras do autor citado viraram recentemente seriado televisivo nos mesmos moldes de *Black Mirror*. A análise e discussão de suas obras e episódios da série permitem associá-las a temáticas atuais que envolvem a presença cada vez maior das inovações tecnológicas no nosso convívio cotidiano. Para este semestre elegeu-se os episódios da série *Black Mirror* “Volto Já”, “Urso Branco” e “*White Christmas*” para análise das problemáticas lá encontradas. Complementam-se essas indicações com postagens de artigos, em circulação na mídia, na página do *facebook* do grupo de pesquisa (GRUPO DE PESQUISA DIREITO E FICÇÃO CIENTÍFICA, 2018). A combinação dessas referências autoriza abordar questões de apelo ético e jurídico, dimensionadas em problemas sobre o futuro do trabalho e dos empregos; a ética artificial referente à relação entre humanos e robôs; o exercício do poder das corporações e do Estado sobre o indivíduo; a artificialidade da memória e a sua utilização como prova testemunhal; as relações entre justiça e vingança; a democracia e a mediação de robôs no debate público na *web*, questões relacionadas à Verdade Real no Processo Penal e o uso da memória como prova testemunhal.

Em 2017, os pesquisadores responsáveis pelo grupo obtiveram aceite do resumo expandido, lhes autorizando a participação no congresso internacional de Direito e Literatura, organizado pela Rede Direito e Literatura (RDL). No primeiro semestre do ano em curso, os pesquisadores participaram em palestra para a Liga de Ciências Criminas da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), assim como apresentação, via *web*, de trabalho sobre o episódio “*White Christmas*” para a Universidade Federal de Uberlândia, no evento denominado “III Congresso de Direito e Literatura” Projeta-se a divulgação da respectiva obra no evento “Conversa com o autor”, promovido pelo curso de Direito do UNIFESO. Para o presente semestre tem-se em vista participar da nova edição do congresso internacional organizado pela RDL, em Belo Horizonte, enviando resumos, também com a participação dos bolsistas, como em 2017.

No CONFESO, além da participação nas modalidades obrigatórias para pesquisadores e bolsistas, o grupo colabora com a realização do primeiro encontro intercentros do UNIFESO com grupos de pesquisa que trabalham com o cinema. Deve-se ao desenrolar do grupo de pesquisa orientações de monografias sobre Direito, Literatura e Cinema; ambas já concluídas. Visa-se, ainda, produzir artigo com os bolsistas para a revista digital do Curso de Direito. Encontra-se em discussão a possibilidade de realizar um *vlog* abordando as temáticas presentes nas interconexões entre Direito, Literatura, Cinema e Seriados, assim como outros eventos relacionados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

Como considerações finais, é relevante retomar os desafios propostos à definição de humano. Hodiernamente, ele é desafiado, principalmente, pelo movimento dos direitos dos animais e pela pesquisa sobre a inteligência artificial, levando ao questionamento do que é, afinal, o “ser humano”. Desses dois polos, questionam-se os atributos definidores do humano, centrados na “consciência, razão, imaginação e paixões morais”. (FERNÁNDEZ-ARMESTO, 2007; p.12).

A desconstrução desses atributos como naturais, permite compreendê-los como efeitos de uma ordem imaginada própria de construções narrativas. Convencidos que, com tais atributos, se diferenciavam e ocupavam a escala superior na hierarquia dos seres, os humanos demonstram que a sua sobrevivência depende de crer no poder de narrativas que expandem os seus limites biológicos. (HARARI, 2017; p.141).

As obras de ficção científica, mais do que especularem sobre o que virá num futuro distante, apontam possibilidades oferecidas no presente. Mais do que preditivas, mostram-se críticas da atualidade, autorizando-as, em muitos casos, a anteciparem o que de fato virá a acontecer.

As críticas e desconfianças lançadas contra as séries, como distrações da indústria cultural, podem ser compensadas com momentos que, como esse, exigem a participação autorreflexiva dos espectadores.

Recorrer à pura violência para exercer a punição, exige refletir sobre relativizar os limites da justiça, e sobre a identificação do ato de punir com o ato que se pune. As respostas comumente dadas a esses questionamentos, considerando o cenário brasileiro, apontam para cenários preocupantes e ameaças ao Estado de Direito, e suas importantes garantias penais. Do mesmo modo, requerer, a todo custo, a retomada da verdade real no processo penal através dos novos meios tecnológicos, o que ameaça de forma grave as garantias e direitos fundamentais.

A contestação desses poderes, portanto, requer recriar e sedimentar novas narrativas capazes de organizar redes independentes das hierarquias atuais, responsáveis pela perpetuação de práticas discriminatórias e atitudes preconceituosas. A inserção de narrativas literárias e cinematográficas no ensino em geral e, em particular, no jurídico, é válida a partir do momento que se questiona a ficção da realidade com a realidade da ficção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAMBEN, Giorgio. **O Aberto**. O homem e o animal. Lisboa: Edições 70, 2015. AGUIAR E SILVA, Joana. **A prática judiciária entre direito e literatura**. Coimbra: Almedina, 2001.

ALEXY, Robert. Data y los derechos humanos. In: ALEXY, Robert; FIGUEROA, Alfonso Garcia. **Star Trek y los derechos humanos**. Valencia: Tirant lo blanch, 2007. ARENDT, João Claudio. Imaginário Social e Literatura: relato de uma experiência interdisciplinar.

Revista de Estudos Criminais. PUCRS. Porto Alegre, 2005, Ano IV, nº. 18. p. 245-248.

CABRERA, Julio. **O cinema pensa: uma introdução à filosofia através dos filmes**. Rio de Janeiro: Rocco Digital, 2012.

CATTONI DE OLIVEIRA, Marcelo Andrade. Dworkin: De que maneira o direito se assemelha à literatura?. **Revista Direito e Práxis**. UERJ. Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistaceaju/article/view/8352/6379>>. Acesso em: 28 ago.2017

DICK, Philip K. **Andróides Sonham Com Carneiros Elétricos?** São Paulo: Aleph, 2014.

DICK, Philip K. **Realidades Adaptadas**. Os contos de Philip K.Dick que inspiraram grandes sucessos do cinema. São Paulo: Aleph, 2012.

DUARTE, Regina. **Cinema e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. FERNÁNDEZ-AMESTO, Felipe. **Então você pensa que é humano?** Uma breve história da humanidade. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GODOY, Arnaldo Sampaio de Moraes. **Direito e Literatura: ensaio de uma síntese teórica**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

GÓMEZ GARCÍA, Juan Antonio (editor). **Derecho y Cine: El Derecho visto por los géneros**

cinematográficos. Valencia: Tirant lo Blanch, 2008.

GRUPO DE PESQUISA DIREITO E FICÇÃO CIENTÍFICA. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/348685671960479/>>. Acesso em: 28 ago.2017

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**. Uma breve história da humanidade. 23 ed. Porto Alegre: L&PM, 2017.

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.

HUNT, Lynn. **La invencion de los derechos humanos**. Buenos Aires: Tusquets Editores, 2010.

LEANDRO, Anita. Da imagem pedagógica à pedagogia da imagem. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 21, p. 29-36, ago. 2001. ISSN 2316-9125. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36974/39696>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

MARÍ, Enrique E. **Derecho y literatura**. Algo de lo que si se puede hablar pero em voz baja. Disponível em: <<http://www.biblioteca.org.ar/libros/142007.pdf>>. Acesso em 22 fev. 2014.

MARTINEZ, Renato de Oliveira; OLIVO, Luiz Carlos Cancellier. **Direito e Cinema: Repercussões no ensino jurídico**. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/publicacao/uninove/livro.php?gt=54>>. Acesso em: 01 mar 2015.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2003.

OLIVEIRA, Fátima Regis de. Ficção Científica: Uma narrativa da subjetividade homem-máquina. **Revista Contraponto**. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/contracampo/article/view/36/35>><<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/contracampo/article/view/36/35>>.

OST, François. **Contar a lei**: as fontes do imaginário jurídico. Coleção Díke. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.

REIS PINTO, Sandra Mônica. **Ficção Científica, Direito e Ética**. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/6500-6499-1-PB.pdf>>. Acesso em 20 fev.2014.

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.

ARMANDO MAGALHÃES CORRÊA: RELAÇÕES ENTRE O ARTISTA E A CULTURA VISUAL RELIGIOSA AFRO-BRAILEIRA NA IMPRENSA CARIOCA DA DÉCADA DE 1930

Área temática: Ética e relações sociais

Patrícia Gonçalves de Freitas, Licencianda de Belas Artes, UFRRJ.

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é apresentar a arte religiosa afro-brasileira e sua recepção no começo do séc. XX no Rio de Janeiro. Como também de sistematizar e disponibilizar em rede os conhecimentos acerca da biografia e produção artística de Armando Magalhães Corrêa (1889 - 1944). A justificativa da pesquisa se dá em função do processo de reprodução do racismo e da intolerância religiosa, que persiste até os dias atuais. A metodologia utilizada para a produção da pesquisa consiste na coleta, seleção e análise de dados da imprensa da década de 1930, realizada através da consulta no arquivo da Biblioteca Nacional. Para a consulta do referencial teórico foram utilizados livros e artigos científicos relacionados ao tema. A pesquisa até o momento mostrou indícios da produção e participação de Corrêa em aspectos ambientalistas, enquanto que a publicação do jornal expôs a manutenção do pensamento racista baseado na obra de Etienne Brazil.

Palavras-chave: Armando Magalhães Corrêa; Correio da Manhã; Afro-Brasileira.

INTRODUÇÃO

O presente estudo é realizado com base nas ilustrações e textos de Armando Magalhães Corrêa sobre religiões afro-brasileiras, publicadas em jornais da década de 1930, momento de repressão e ataques a estas religiões. As peças base para a publicação de Corrêa (1932), pertencentes do Museu Histórico Nacional já haviam sido abordadas pelo padre Etienne Brazil (1904). Diante disto, o estudo envolve a discussão dos usos da produção de Corrêa no impresso, com a publicação de Brazil (1904) e as influências destas duas obras em relação à população afro-brasileira.

O período que corresponde à década de 1930 foi marcado por grande nacionalismo, juntamente com a ambição de mudanças e modernização da sociedade e das instituições do Estado visando sua modernização. Dentre os temas que foram motivos de discussões e reformas políticas no período estão: a educação, a saúde, manifestações culturais e a proteção à natureza. Determinados grupos elitistas da sociedade do Rio de Janeiro, de influência, que se mobilizaram de sua própria forma em relação a cada uma destas questões, com projetos políticos de cunho nacionalista (FRANCO; DRUMMOND, 2005).

De acordo com Franco e Drummond (2005), estes grupos desenvolviam esforços que se fundamentavam na posse e resguardo de conhecimentos científicos clássicos do mundo ocidental, isto por interesses estéticos e econômicos. O Museu Nacional do Rio de Janeiro foi uma das instituições, voltadas à ciência, que sofreu maior impacto por estes esforços, sendo responsável também por contribuir para a formação desta perspectiva através do desenvolvimento de pesquisas científicas que explicitavam os problemas e danos causados ao patrimônio natural causados por ações humanas. Vários intelectuais promoveram ações direcionadas à formulação do pensamento orientado na proteção da natureza, como Armando Magalhães Corrêa, atualmente conhecido como ambientalista.

Em relação ao contexto da população negra do período entre 1889 e 1930 no Brasil, que corresponde à República Velha, os negros afro-brasileiros, chamados de “homens de cor”, estão organizados em grêmios, clubes, e sociedades beneficentes, sendo recreativas, culturais ou assistenciais. Estas geralmente eram locais, sem caráter partidário e em grande maioria, ligado a religião católica (DOMINGUES, 2007). Os negros viviam em um contexto social de lutas entre o

racismo e o anti-racismo em uma sociedade ainda dominada pelos homens brancos que acabavam por limitar o acesso do negro a determinados locais, como por exemplo, piscinas, restaurantes etc. De acordo com Domingues (2007) eram poucas as denúncias de racismo da época noticiadas e existia a luta do movimento negro contra o preconceito e contra instituições disseminadoras do preconceito, como por exemplo, os jornais da imprensa entre 1989 e 1979 como Gazeta de Notícias e Correio da Manhã.

A violência por parte da força policial do Rio de Janeiro contra a população negra ocorre desde o período colonial, proporcionando diversas invasões a terreiros, disseminando o ódio e a intolerância racial e religiosa, que também estão presentes na década de 1930. O resultado destas repressões foram apreensões dos mais variados tipos de objetos, considerados como “prova de crime”, que até então eram acumulados. A partir da apreensão destes objetos, muitas reportagens produzidas pela imprensa carioca abordavam o negro de forma pejorativa, influenciando o pensamento da elite do Rio de Janeiro e conseqüentemente a vida do negro.

JUSTIFICATIVA

Armando Magalhães Corrêa (1889 – 1944) é reconhecido como um importante ambientalista, que voltou seus estudos para a preservação do meio ambiente da região do Rio de Janeiro. No entanto, acredita-se na importância da figura de Armando Magalhães Corrêa como escultor, dimensão artística do intelectual a qual não existe vestígios de pesquisas produzidas. O levantamento das fontes e análise do material produzido pelo artista possibilita, reunidos a partir da apreensão policial em terreiros como forma de represar a religião afro-brasileira, possibilitam o aprofundamento da discussão acerca da cultura visual afro-brasileira. Portanto, considera-se a escolha deste tema pertinente e relevante, pois trata de temas contemporâneos: intolerância racial e religiosa.

A análise formal do referencial estético das obras de Armando Magalhães Corrêa, considerando sua concepção e recepção por parte da população da época, permitirá o desenvolvimento da apreciação crítica acerca dos possíveis métodos de apropriação da arte afro-brasileira, com o objetivo de se valorizar a mesma. As obras produzidas por este artista podem e devem ser utilizadas em escolas, desta forma, atuando em consonância com as práticas instituídas através da lei 10639/03, que estabelece a obrigatoriedade do ensino de história e cultura africana e afro-brasileira nas escolas. Os textos produzidos por Corrêa (1932) e Brazil (1911) são meios de análise para se entender como o negro era representado no contexto social do Rio de Janeiro na década de 1930.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo do presente trabalho é apresentar a arte religiosa afro-brasileira e sua recepção no começo do séc. XX no Rio de Janeiro. Como também de sistematizar e disponibilizar em rede os conhecimentos acerca da biografia e produção artística de Armando Magalhães Corrêa (1889 - 1944).

Objetivos específicos

- Construir diálogo entre as influências da produção do artista de temática afro-brasileira;
- Descrever as influências das publicações e seu impacto para o negro na década de 1930 no Rio de Janeiro;
- Desenvolver análise formal acerca da cultura visual religiosa representada.

METODOLOGIA

A presente pesquisa pode ser classificada como exploratória. GIL (1999) explica que as pesquisas exploratórias objetivam viabilizar a investigação aproximativa de determinada situação ou fato. Os dados para a construção do presente estudo foram obtidos através de pesquisas em

fontes primárias, tais como jornais, livros e documentos do começo do século XX, consultados por meio do acervo disponível na Biblioteca Nacional e no Museu Histórico Nacional. Foram pesquisados dados relacionados à cultura visual Afro-Brasileira na imprensa jornalística do Rio de Janeiro no período compreendido entre as décadas de 1920 e 1940, especificamente publicações voltadas à religiosidade do candomblé. A pesquisa delimitou-se a utilizar as palavras-chave “candomblé” e “macumba” para consultas realizadas no acervo online da Biblioteca Nacional.

Para a construção do referencial teórico foram utilizados artigos científicos e livros que permeiam a discussão sobre o artista Magalhães Corrêa, a cultura visual Afro-Brasileira, a arte da África e Afro-Brasileira, a repressão policial sob os negros do período e apropriação cultural. As ilustrações e fotografias presentes na imprensa publicitária, assim como textos e descrições destas imagens permeiam o desenvolvimento do estudo. Dentre eles, pode-se citar o registro e interpretações relacionadas ao “O Fetichismo dos Negros no Brasil”, de Etienne Brazil (1904), a obra “O Sertão Carioca”, artigo de Magalhães Corrêa publicado no jornal Correio da Manhã (1932) e ao catálogo da exposição permanente “KumbuKumbu” do Museu Nacional.

Neste contexto, também serão coletados dados da época sobre as possíveis participações de Armando Magalhães Corrêa, utilizando-se como palavras-chave “Magalhães Corrêa” em periódicos da época mencionada, além de utilizar imagens coletadas das possíveis esculturas originais, expostas no Museu Nacional como referencial para estudo e análise. Por último, o estudo também pretende relacionar o material de estudo com impressos que tratam das mesmas imagens.

DISCUSSÃO E RESULTADOS ESPERADOS

A atual fase desta pesquisa concentra-se em buscar dados nos jornais da época, onde busca-se a coleta de informações acerca de Armando Magalhães Corrêa e de objetos cerimoniais apreendidos pela polícia em terreiros do candomblé. Foram encontradas imagens da edição de 20 de novembro de 1932 do Jornal Correio da Manhã que podem ser relacionadas às esculturas que se encontram abertas a visitação na exposição permanente do Museu Nacional KumbuKumbu. As imagens são produzidas por Armando Magalhães Corrêa e são alocadas junto a um texto produzido pelo mesmo autor, que não possui relação direta com as imagens expostas, causando uma possível interpretação negativa entre os leitores.

O texto de Corrêa inicia-se com uma narrativa do cotidiano observado pelo autor nas ruas e lugares ermos da periferia e do centro do Rio de Janeiro, até que passa a analisar aspectos educacionais destes distintos lugares, administração de determinadas instituições como presídios e sanatórios que degradavam as “matas” onde se localizavam. Até que o texto aborda aspectos religiosos, Corrêa apresenta as instituições do cristianismo, relacionando-as a danos a flora observada em seus entornos. Após este levantamento, o autor traz a relação do jujuísmo como um ritual Yorubá no Candomblé, como prática de feitiçaria. Seu texto encerra-se trazendo o estudo da origem e a descrição das características dos deuses do candomblé.

A publicação do autor apresenta similaridades a publicação “O Fetichismo dos Negros no Brasil”, escrito pelo Padre Etienne Brazil, publicado na revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro do Rio de Janeiro em 1911. Nesta publicação o padre descreve características da religião candomblecista de forma estritamente negativa e ilustra seu texto com fotografias de objetos considerados então “repulsivos” por Brazil (1911), que uma vez padre, acaba por enfatizar sua aversão a religião. É possível perceber isto no trecho que traz logo na introdução de sua obra:

Ressalto logo Dalí que o moderno culto do *espiritismo* não passa de uma nova fórmula do mais genuíno e grotesco fetichismo. Mais ainda: é superstição mais grosseira e hedionda que a dos Africanos e a dos Ameríndios, todavia, brotou do seio de povos civilizados (BRAZIL, 1911, p.199).

Brazil (1911, p.200) acredita que fetichismo: “É meramente um desvio, ou anomalia, uma aberração das crenças religiosas.” degradando a religião afro-brasileira com carga extrema

de negatividade. De acordo com Valle (2018) pode-se observar que Brazil (1911) utiliza como composição de seu referencial teórico o texto de Rodrigues (1904) desconsiderando as partes positivas em relação a população negra abordada em sua obra. Conforme relata Valle (2018):

[...] Rodrigues é igualmente reconhecido, entre outros aspectos, pelo pioneirismo na pesquisa das religiosidades afro-brasileiras e de sua arte. No meu entender, o próprio título de seu artigo de 1904 é representativo dos aspectos menos preconceituosos de seu pensamento. Rodrigues designa os “pretos” não como escravos, mas sim como “colonos” – ou seja, como participantes ativos dos brancos no processo de colonização.

O autor, padre, expõe de maneira amplamente negativa informações acerca da arte religiosa afro-brasileira presente no artigo de Rodrigues (1904) enquanto ignora informações positivas abordadas na mesma obra. Sob o mesmo ponto de vista, Corrêa (1932) traz na reportagem ilustrações dos mesmos objetos representados nas fotografias de Brazil (1911). A partir da análise das imagens e referencial textual, supõe-se que Corrêa (1932) tenha se baseado nas fotografias de Brazil (1911) para produzir suas ilustrações para o jornal e não necessariamente nas esculturas em si, integrantes da coleção do Museu Nacional. Observa-se:

Figura 1 – Comparativo de imagens representadas



Fonte: Corrêa, 1932; Brazil (1911); Imagem da autora Museu Nacional (2018).

Além disto, crê-se na possibilidade de Corrêa (1932) utilizar o texto de Brazil (1911) para sua publicação no jornal, isto porque, até o presente momento não foram encontradas evidências da presença de Armando Magalhães Corrêa em cerimoniais candomblecistas e pela semelhança entre as produções. Diversos trechos do texto de Brazil (1911), como por exemplo, uma tabela de informações, é incorporada em um único parágrafo por Corrêa para definir as divindades. Espera-se através do estudo identificar maiores indícios em relação à forma como as obras de Armando Magalhães Corrêa eram produzidas, assim como entender como as mesmas eram recebidas e percebidas por parte da população carioca no período.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A partir dos dados analisados até o presente momento da pesquisa, crê-se na hipótese de que Armando Magalhães Corrêa (1889-1944) realça a ideia de Etienne Brazil (1911) da religião afro-brasileira como produto de uma cultura “primitiva”. Corrêa utiliza-se da publicação “O Fetiche dos negros no Brasil” de Etienne Brazil, publicado em (1911) para a construção das informações acerca da religião afro-brasileira abordadas em seu texto publicado no jornal Correio da Manhã em 1932. Apesar de não explicitar como Brazil (1911), uma aversão a religião, Corrêa (1932) ainda demonstra possuir uma carga de negatividade em relação à mesma. Isto evidencia a

manutenção da intolerância religiosa e racial durante o período de vinte e um anos compreendido entre as publicações.

Diante do que foi reunido até o momento, existem evidências das produções de Armando Magalhães Corrêa no âmbito científico e artístico em impressos publicitários da época estudada, de forma que ainda estão em etapa de organização. Isto para um maior aprofundamento da discussão acerca da produção de origem africana reproduzida por seus descendentes no Brasil e a violência sofrida pelos mesmos por parte da repressão policial em face da reprodução do racismo e da intolerância religiosa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORRÊA A. M. O Sertão Carioca. In: **Correio da Manhã**. Biblioteca Nacional. 2014. Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/artigos/correio-da-manha/> Acesso em junho de 2018.

BRAZIL, E. I. O fetichismo dos negros do Brasil. In: **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Tomo LXXIV, parte 2. Rio de Janeiro, 1911, p.192 - 260.

DOMINGUES, P. **Movimento Negro Brasileiro**: alguns apontamentos históricos. Tempo: n. 23, 2007, p. 100-122.

FRANCO, J. L. de A.; DRUMMOND, J. A. Armando Magalhães Corrêa: gente e natureza de um sertão quase metropolitano. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12, n. 3, p. 1033-59, set.-dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702005000300021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em maio de 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, N. As bellas-artes nos colonos pretos do Brazil: a escultura. **Kósmos**. Revista Artística, Científica e Literária, Rio de Janeiro, ano I, n. 8, n. p., ago. 1904.

VALLE. A. Imagens de arte sacra afrobrasileira na imprensa: Alguns registros pioneiros, 1904 – 1932. **19&20**, v.III. 2018. Disponível em: <http://www.dezenovevinte.net/obras/av_asab > Acesso em julho de 2018.

O FÓRUM COMO INTERFACE POTENCIALIZADORA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO ONLINE: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA

Área temática: Tecnologias digitais e midiáticas da informação e da comunicação e práticas pedagógicas.

*Roger Goulart Mello, licenciando em pedagogia, UERJ
Patrícia Gonçalves de Freitas, licencianda em Belas Artes, UFRRJ
Vivian Martins, doutoranda em Educação, UERJ*

RESUMO

O presente estudo propõe como objetivo principal compreender a utilização do fórum como interface capaz de potencializar o processo de ensino-aprendizagem na educação online. O método utilizado para a construção deste estudo foi a pesquisa-formação na cibercultura, que compreende a pesquisa e a formação como processos correlacionados, onde a investigação ocorre em processos educacionais, estabelecendo uma ligação entre discentes e docentes, que encontram-se em processo mútuo de ensino e aprendizagem. O campo de pesquisa ocorreu ao longo do Projeto de Extensão “Formação de Docentes para a Educação Online”, do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ). Ao longo da disciplina “Fundamentos da Cibercultura e Educação Online” o dispositivo formativo foi delineado, de forma a compreender o fenômeno em questão. Para a construção do referencial teórico foi consultada literatura especializada sobre educação online e cibercultura. Este estudo conclui que o fórum é uma interface que amplia as perspectivas de compreensão sobre um objeto de estudo através de uma perspectiva colaborativa, desta forma, sendo um instrumento capaz de potencializar o processo de ensino-aprendizagem na educação online.

Palavras-chave: Fórum; Educação Online; Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

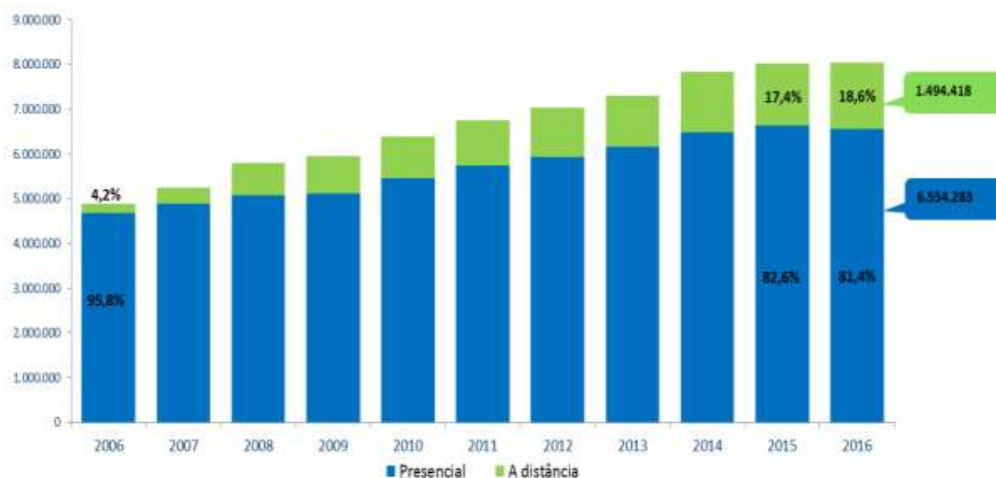
É cada vez maior o número de pessoas dependentes da comunicação online para trabalhar e viver. A comunicação online permeia a sociedade e pode ser considerada como infraestrutura básica para os processos de comunicação na contemporaneidade (SILVA, 2010). Este contexto apresenta novas possibilidades ao campo da educação a distância. Em função das características de flexibilidade e interatividade, próprias das interfaces de comunicação e colaboração da internet (SILVA, 2010), a educação online tem adquirido cada vez mais adeptos. De acordo com Pereira (2011) as novas tecnologias têm facilitado o estabelecimento de interação entre sujeitos dispersos geograficamente. Conforme Kenski (2005) a expansão das tecnologias de informação e comunicação modificaram as maneiras de se ensinar e aprender na sociedade, ampliando as possibilidades de ensino para além da limitação de exigência da presença física de professores e estudantes em uma mesma sala de aula.

De acordo com Marins e Silva (2015) a educação a distância foi introduzida no sistema educacional brasileiro, como alternativa de formação regular, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) no ano de 1996. De acordo com o decreto 5.622/2005 a educação a distância caracteriza-se como uma “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”. Marins e Silva (2015) afirmam que a educação a distância é uma modalidade de ensino que permite maior flexibilidade de aprendizagem.

De acordo com as informações divulgadas pelo Censo da Educação Superior de 2016, estudo desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2016), o número de matrículas em cursos superiores na modalidade a distância

tem crescido gradativamente entre os anos de 2006 e 2016, atingindo aproximadamente 1,5 milhões de matrículas apenas no ano de 2016. Este quantitativo representa 18,6 % do total de matrículas da educação superior neste ano.

Gráfico 1 Número de matrículas em cursos de graduação, por modalidade de ensino – Brasil – 2006 – 2016



Fonte: INEP (2016)

Santos (2009) apresenta uma distinção entre educação a distância e educação online, explicando ser comum encontrar na literatura especializada em educação e tecnologias que a educação online é uma nova geração da educação à distância. Ainda conforme Santos (2009) os primeiros registros da educação a distância são de cerca da década de 1850, via papel impresso e posteriormente através do rádio, televisão, fitas de vídeo, correio eletrônico e etc, conforme advento de novas tecnologias. De acordo com Santos (2005) a educação online não é apenas uma mera evolução da educação à distância e deve ser concebida um fenômeno da cibercultura. A educação online pode ser traduzida como toda experiência educacional que utiliza de recursos digitais em rede, podendo ser utilizada em experiências presenciais, semipresenciais ou online, em ambientes corporativos, acadêmicos ou informais (SANTOS; WEBER, 2013).

Conforme Santos (2009), uma das tecnologias digitais mais utilizadas na educação online são os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs), que possuem como características a capacidade de convergir em um mesmo ambiente diversas mídias (sons, imagens, gráficos, vídeos, textos) e a aprendizagem através de um conjunto de interfaces de socialização que dispõe de interfaces de comunicação síncronas e assíncronas. Na modalidade síncrona, a comunicação entre os diversos participantes ocorre em tempo real, ou seja, simultaneamente, enquanto que na modalidade assíncrona a comunicação pode ocorrer em tempos e locais distintos, possuindo maior flexibilidade.

Jacobsohn e Fleury (2003) explicam que ferramentas como e-mail, fóruns (ferramentas assíncronas) e chats (ferramenta síncrona) são comumente utilizados na educação online como recursos de ensino-aprendizagem. Pereira (2011, p. 352) afirma que o fórum é uma interface frequentemente utilizada:

[...] devido à sua flexibilização em permitir uma comunicação assíncrona. Nele, cursistas, professores e tutores discutem temas referentes ou não ao conteúdo das disciplinas, transformando esse espaço virtual numa rede de socialização e aprendizagem. As discussões estabelecidas durante os debates podem gerar espaço para situações de aprendizagem, nos quais as trocas de experiência possibilitam um avanço na aprendizagem dos envolvidos no processo.

Silva (2010) explica que o fórum é um espaço online de discussões em grupo onde as participações dos usuários permanecem disponibilizadas nesse espaço até que alguém do grupo se posicione a respeito. No fórum, o professor abre provocações e em conjunto com os estudantes debate o tema, desta forma, proporcionado que todos os estudantes sejam capazes de emitir opinião, argumentar e suprir dúvidas a partir da interação com as mensagens disponibilizadas no

fórum (SILVA, 2010). Ainda conforme Silva (2010) a interatividade das comunicações presente na educação online é uma de suas principais características, possibilitando a superação da centralidade no professor da modalidade tradicional de aprendizagem e promovendo maior dinamismo na comunicação entre professores e alunos. Desta forma, o ensino online é capaz de oferecer novas possibilidades para o diálogo e a discussão, reduzindo algumas das limitações existentes na interação face a face, em tempo real (JACOBSON e FLEURY, 2003).

JUSTIFICATIVA

Os dados apresentados pelo Censo da Educação Superior (2016) demonstram um aumento gradual no total de matrículas em cursos de ensino superior na modalidade à distância. Entre os anos de 2015 e 2016 o número de ingressantes na modalidade EAD aumentou cerca de 20%, enquanto que a modalidade presencial apresentou um decréscimo de 3,7%. Entre os anos de 2006 e 2016 o número de ingressos na educação superior a distância aumentou 297,3%. Considerando a expansão desta modalidade de ensino no Brasil (INEP, 2016) e a comum utilização do fórum como instrumento de ensino na EAD (PEREIRA, 2011), estudos que contribuam para o aprofundamento de conhecimentos sobre as práticas realizadas nesta modalidade de ensino são relevantes para a evolução da área.

OBJETIVOS

O objetivo geral desta pesquisa é compreender a utilização do fórum como interface potencializadora do processo de ensino-aprendizagem na educação online.

METODOLOGIA

A pesquisa-formação da cibercultura (SANTOS, 2014) foi o método escolhido para compreender os fenômenos educacionais na cibercultura que atravessam as temáticas do Projeto de Extensão “Formação de Docentes para a Educação Online”, em especial, o uso do fórum como uma interface potente para a construção da aprendizagem colaborativa. O método não separa o pesquisador do educador, ou seja, enquanto há uma ambiência formativa proposta pelo docente, ele está pesquisando a sua própria prática docente, pesquisando os movimentos educacionais que acontecem, formando e se formando na troca com o outro. Desta forma, o pressuposto básico é pensar no professor que ensina aprendendo nas trocas que se estabelecem e nas narrativas que emergem do campo de pesquisa.

A originalidade da pesquisa-formação na cibercultura situa-se, em primeiro lugar, na nossa constante inquietação com que os autores de narrativas consigam produzir conhecimentos que façam sentido para eles, que eles próprios se inscrevam em um projeto de formação que os institua como praticantes¹ ativos, que criam e se autorizam no ciberespaço. Em segundo lugar pelo método que considera as ambiências formativas na cibercultura, especificamente, em ambientes virtuais de aprendizagem, em mídias sociais e em aplicativos, com dispositivos de pesquisa em mobilidade ubíqua.

Assumimos o conceito de dispositivo a partir de Ardoino (2003), para quem os dispositivos são modos e meios utilizados pelos sujeitos para expressar noções necessárias ao pesquisador para compreender fenômenos diversos. Ou seja, através do dispositivo formativo, um ato de currículo é desenvolvido e analisado pelo docente, buscando compreender melhor um fenômeno que o inquieta. Após um ato disparador - no presente trabalho, um fórum de conversação - emergem narrativas dos discentes, que contribuem para a compreensão do caso.

A realização do fórum de conversação online ocorreu através do ambiente virtual de aprendizagem “Google Classroom”, utilizado no Curso de Extensão “Formação de Docentes para a Educação Online”, do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), durante a disciplina

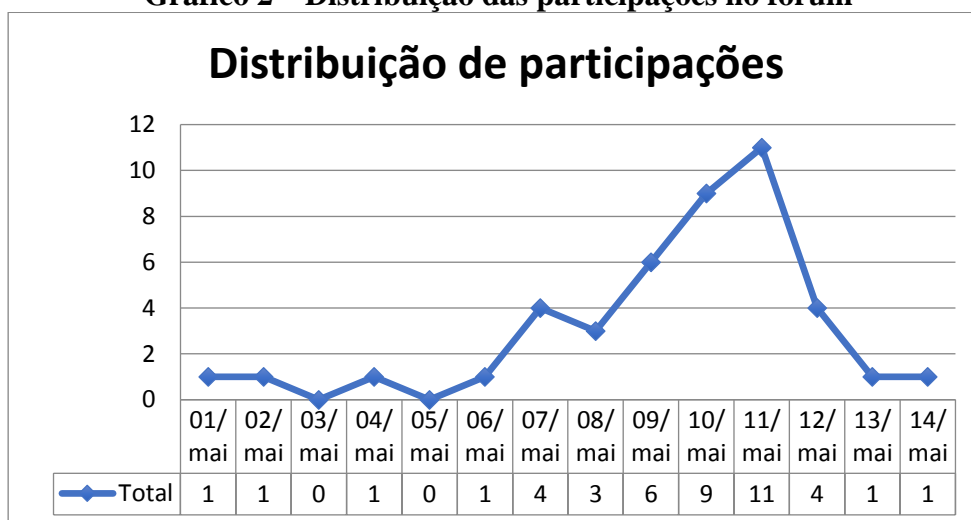
¹ “Termo de Certau (1994) para aquele que vive as práticas/táticas cotidianas.” (ALVES, 2008, p. 10)

“Fundamentos da Cibercultura e Educação Online”. Um grupo de 16 (dezesesseis) praticantes participou entre os dias 01 (um) e 14 (catorze) de maio do ano de 2018. Apenas foram incluídos neste estudo discentes regularmente matriculados no curso onde a pesquisa foi realizada, excluindo-se quaisquer outros sujeitos. Os dados obtidos através do ambiente virtual de aprendizagem foram analisados por meio dos softwares “Microsoft Office Word” e “Microsoft Office Excel” e serão detalhados a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A temática disparadora do fórum referia-se à questão da interatividade e seus impactos sobre o processo de construção de conhecimentos na educação online, assim como do papel do professor neste contexto cibercultural. Assim como evidenciado por Silva (2010), o fórum foi iniciado com uma mensagem do professor instigando a discussão a partir dos assuntos centrais expostos nos conteúdos de estudo disponibilizados. No total foram realizadas 43 (quarenta e três) interações na atividade, entre discentes e docentes. Do total da amostra, somente 16 (dezesesseis) participaram da atividade, de 31 discentes matriculados, desta forma, havendo uma abstenção de 48,38%.

Gráfico 2 – Distribuição das participações no fórum



Fonte: elaborado pelos autores.

O fórum apresentou um resultado bastante positivo, contribuindo para que os estudantes compreendessem de forma mais concreta o objeto de estudo. Uma perspectiva de grande relevância observada refere-se à associação do conteúdo com as experiências pessoais dos participantes, situação que favorece o diálogo e a interatividade entre os sujeitos participantes, aspecto de grande importância para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem na educação online (SILVA, 2010). Esta situação ocorreu durante toda a atividade, podendo ser evidenciada por meio do primeiro comentário discente realizado na atividade, realizado pelo Sujeito 1:

[...] Realmente a tecnologia pode evoluir muito, porém se as pessoas não utilizarem a sua própria sabedoria para utilizar as ferramentas que estão em suas mãos, a tecnologia não oferece muita coisa. É como eu ter um computador em casa com todas as informações possíveis e inimagináveis e sempre insistir nas mesmas coisas medíocres e que não trazem ganho algum. Acho muito válido poder se divertir com tudo o que a internet e tecnologia tem para nos oferecer, porém a tecnologia é um universo muito gigantesco e tem muitos mundos inseridos nela. Um mundo vasto de possibilidades que os educadores podem usufruir e utilizarem como aliados a transmissão de conhecimento [...].

Foi possível observar também que as interações realizadas possuíam diferentes enfoques. Enquanto alguns participantes atrelaram o conteúdo de estudo a suas experiências pessoais, outros participantes buscaram realizar uma síntese do conteúdo, analisando e debatendo os assuntos abordados no conteúdo de estudo. Esta multiplicidade de opiniões e visões e trocas de experiências

é capaz de enriquecer as discussões e ampliar as perspectivas de compreensão sobre o objeto de estudo (PEREIRA, 2011). Esta multiplicidade de abordagens pode ser evidenciada a partir das seguintes interações:

O texto faz um levantamento de alguns conceitos que são importantes, dentre eles Cibercultura que é o meio de comunicação que surgiu a partir da interconexão. A cibercultura nos leva a outras formas de comunicação que são chats, fóruns, site, Ava, que permitem cada vez mais a interação de pessoas. Assim pode-se dizer que a educação também se transformou e o professor deve ficar atento a essas mudanças e procurar inserir na sua metodologia a cibercultura. Desenvolver nas suas aulas um processo de aprendizagem que inclua a internet com sua evolução é um desafio e para isso o professor tem que se atualizar por meio de cursos de extensão ou pós graduação e também troca de experiências. O texto destaca que "o professor precisará se dar conta que transitamos da mídia clássica para a mídia online", talvez essa compreensão seja o maior desafio educacional da atualidade. E assim vários professores se perguntam como incluir nas minhas aulas a internet, a cibercultura, os fóruns, os chats? Esse é o desafio atual da educação, a transição da mídia clássica para a mídia online (SUJEITO 5).

Boa tarde a todos. Gostei bastante do material disponibilizado. Muitos conceitos chamaram a atenção. Destaco este: "O hipertexto foi o divisor de águas entre a comunicação massiva e a comunicação interativa". O hipertexto é, realmente, o grande diferencial que faz com que toda a estrutura comunicacional se modifique "numa multiplicidade de conexões multidirecionadas em rede". Outro conceito foi o de "leitor imersivo", que é o leitor do hipertexto, caracterizado por sua "habilidade no adentramento, operatividade e interatividade no texto digital". O professor ainda tem muita dificuldade em compreender a dinâmica hipertextual que caracteriza a comunicação interativa na cibercultura e com o "leitor imersivo", os nativos digitais, pois ainda se encontra arraigado a uma cultura linear de transmissão de conteúdo e comunicação hierárquica (SUJEITO 8).

Outro aspecto observado trata-se do volume de interações realizadas entre os participantes do fórum, que não se limitaram a interagir apenas com o objeto de estudo, evidenciada através das interações abaixo.

[...] o meu terceiro conceito seria este também: "o professor precisará se dar conta que transitamos da mídia clássica para a mídia online". Concordo quando afirma que essa transição tem sido um grande dificultador para os professores, no que diz respeito à educação online (SUJEITO 8).

[...] concordo com você, as pessoas precisam saber utilizar esses meios, atualmente é necessário filtrar todas essas coisas e informações, o problema é que hoje em dia são muitas coisas que as pessoas fazem ao mesmo tempo, além de não focar para usos potencializadores de conhecimento [...] (SUJEITO 6).

Por último, verificou-se também que o espaço do fórum foi utilizado para que os participantes discutissem assuntos que não estavam relacionados ao conteúdo de estudo em si, assim como abordava Pereira (2011). Este tipo de situação ocorreu principalmente nos últimos três dias de atividade, conforme pode ser verificado através das interações realizadas pelos sujeitos: "Olá pessoal, eu recebi uma notificação de uma tarefa para ser entregue e não consigo ver o que seria a atividade, porque a pasta está vazia a semana inteira. Como resolver?" e sujeito 16 "Boa tarde! Vou começar meus estudos agora. Feliz domingo à todos!", mostrando que o espaço do fórum pode ser considerado como uma rede de socialização e aprendizagem (PEREIRA, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a utilização do fórum como uma interface potencializadora do processo de ensino-aprendizagem na educação online. A partir do relato pedagógico e pesquisa bibliográfica realizada, pode-se concluir que o fórum é uma interface capaz de proporcionar diversos benefícios para o processo de ensino-aprendizagem na educação online, estimulando a autoria, a produção do conhecimento em rede e proporcionando a

valorização das narrativas dos praticantes. O fórum permite que tanto cursistas, como docentes interajam para a construção do conhecimento de forma colaborativa, por meio da multiplicidade de visões e opiniões relacionadas ao conteúdo de estudo.

A pesquisa-formação na cibercultura e os processos decorrentes dela proporcionam a emergência de narrativas diversas que se transformam em dados para facilitar a compreensão dos fenômenos que geraram a pesquisa. As narrativas dos praticantes não são hierarquizadas com o referencial bibliográfico, possuem equivalência de importância e são incluídas no presente trabalho assim como a literatura especializada na temática do trabalho, já que eles são coautores do processo e fornecem entendimentos únicos sobre o objeto de pesquisa.

Em relação ao relato pedagógico, pode-se observar que as interações realizadas possuíam qualidade e múltiplos enfoques sobre o objeto de estudo, ampliando as perspectivas de compreensão em relação ao conteúdo de aprendizagem. A interatividade é outro aspecto observado, através da interação os participantes puderam expressar suas opiniões e dialogar entre si, adquirindo conhecimentos por meio da colaboração, assim como consta na literatura especializada sobre o assunto. Portanto, este estudo conclui que o fórum é um instrumento capaz de potencializar o processo de ensino-aprendizagem na educação online, sobretudo, em função de suas características de flexibilidade (comunicação assíncrona) e interatividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Nilda. Decifrando o pergaminho: o cotidiano das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: OLIVEIRA, Inês Barbosa; ALVES, Nilda (orgs.). Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas. 3ª ed. Petrópolis: DP&A, 2008, p. 13-38.

ARDOINO, Jacques. Para uma pedagogia socialista. Brasília: Editora Plano, 2003.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>, último acesso em 30/07/2018.

JACOBSON, Liliana Vasconcellos; FLEURY, Maria Tereza Leme. A contribuição do fórum de discussão para o aprendizado do aluno: uma experiência com estudantes de administração. 2003. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2003/docs/anais/TC66.pdf>>, último acesso em 30/07/2018.

KENSKI, Vani Moreira. Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/030tcc5.pdf>>, último acesso em 30/07/2018.

MARINS, Eliane Nunes; SILVA, Maria Gonçalves da. Um breve estudo sobre a Educação a Distância no Brasil e suas vicissitudes. Revista Educ. a distância, Batatais, v.5, n.2, p. 67-80, 2015.

PEREIRA, Sônia Virginia Martins. Interação em fóruns de EAD: a otimização de um espaço de aprendizagem colaborativa. **Eutomia Revista online de literatura e linguística**, n.7, v.1, p. 349-364, jul. 2011.

SANTOS, Edméa; WEBER, Aline. Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática. **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 285-303, jan./abr. 2013.

SANTOS, Edméa. Educação Online para além da EAD: Um fenômeno da cibercultura. Actas do X congresso Internacional Galego-Português de psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho, 2009.
<http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf>, último acesso em 30/07/2018.

COMUNICAÇÕES ORAIS

_____. *Pesquisa-formação na cibercultura. 1. ed. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. v. 1. 202 p.*

SILVA, Marco. Educar na cibercultura: desafios à formação de professores para docência em cursos online. **Revista digital de tecnologias cognitivas**, São Paulo, n. 3, p.36-51, jan./jun. 2010.

VANTAGENS E DIFICULDADES DA REALIZAÇÃO DE PESQUISAS EMPÍRICAS NO DIREITO: REFLEXÕES SOBRE UMA EXPERIÊNCIA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Área temática: Direitos fundamentais e novos direitos

Tatiana Calandrino Maranhão, docente do curso de Direito do Unifeso, Guilherme José Abreu, João Filipe Coloneze, George Carvalho Silva, Eduardo Filipe P. Silva, discentes do curso de Direito do Unifeso

RESUMO

O presente trabalho visa discutir as vantagens e dificuldades da realização de pesquisas empíricas no Direito, com base nos resultados de pesquisa desenvolvida no âmbito do programa de incentivo à iniciação científica e pesquisa do Unifeso - PICPq 2016-17. Visando compreender as consequências jurídicas e sociais das concessões de serviços públicos em unidades de conservação, a referida pesquisa foi realizada a partir da análise do contrato de concessão firmado no Parque Nacional da Serra dos Órgãos entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e uma empresa privada. Considerando os resultados alcançados, buscamos identificar neste trabalho as vantagens e dificuldades verificadas na aplicação da metodologia proposta no mencionado projeto de pesquisa, com objetivo de contribuir para a discussão sobre a abordagem científica acerca da concretização de direitos fundamentais, como o meio ambiente.

Palavras-chave: Pesquisa jurídica; unidades de conservação; meio ambiente

INTRODUÇÃO

O presente artigo visa discutir as vantagens e dificuldades da realização de pesquisas empíricas no Direito a partir de projeto de pesquisa desenvolvido no âmbito do programa de incentivo à iniciação científica e pesquisa do Unifeso - PICPq 2016-17, intitulado “Sustentabilidade das concessões em unidades de conservação: contribuições a partir da experiência do Parque Nacional da Serra dos Órgãos” e executado entre junho de 2016 a dezembro de 2017.

A inspiração teórico-metodológica do projeto de pesquisa foi embasada em uma perspectiva empírica do Direito, a qual sustenta que os fenômenos jurídicos não devem ser compreendidos unicamente apenas através das previsões legais, interpretadas comumente de maneira dissociada de seu campo social de atuação.

Neste sentido, diversos autores defendem que a metodologia consolidada nas ciências sociais, incluindo a realização de trabalhos de campo através de métodos como a observação direta e o estudo etnográfico, podem contribuir para o estudo e compreensão do Direito, considerado em sua aplicação prática (KANT & BAPTISTA, 2014).

Todavia, a utilização de tais metodologias ainda encontra obstáculos não apenas teóricos como práticos, como veremos ao longo deste trabalho. Neste artigo, visamos contribuir para a reflexão sobre a utilização de metodologias calcadas em uma perspectiva empírica no Direito a partir de uma experiência concreta de iniciação científica, envolvendo a análise das consequências jurídicas e sociais das concessões em unidades de conservação, uma forma de pactuação entre o Poder Público e a iniciativa privativa ainda nova no cenário nacional.

JUSTIFICATIVA

A realização de pesquisas empíricas no Direito tem sido incentivada a fim de minimizar o distanciamento identificado entre a teoria jurídica e a prática social. Segundo Roberto Kant de Lima e Bárbara Gomes Lupetti Baptista:

A pesquisa empírica, articulada através de trabalho de campo, é nada mais nada menos que a possibilidade de vivenciar a materialização do Direito, deixando de lado, por um momento, o referencial dos Códigos e das Leis, para explicitar e tentar entender o que de fato acontece e - no caso do Direito – o que, efetivamente, os operadores do campo e os cidadãos dizem que fazem, sentem e veem acontecer todos os dias enquanto os conflitos estão sendo administrados pelos Tribunais.” (LIMA & BAPTISTA, 2014, p. 7)

Inicialmente, este tipo de pesquisa era realizada quase exclusivamente por cientistas sociais. A teoria jurídica clássica, calcada nos moldes do positivismo jurídico, se manteve afastada das conclusões das pesquisas e discussões de áreas afins. Todavia, cada vez mais autores defendem as vantagens de considerar a realidade fática na análise do Direito. (MACHADO, 2017)

Majoritariamente, a pesquisa jurídica abrange revisões teóricas sobre os institutos previstos em lei. Todavia, a abordagem meramente teórica não é suficiente para compreender os mecanismos sociais envolvidos na implementação das previsões legais. Neste sentido, principalmente em se tratando da concretização de direitos fundamentais, é preciso observar de que maneira a legislação tem sido aplicada pelos agentes do Estado. A pesquisa em Direito, em diálogo com ciências afins vem crescendo e sua importância é reconhecida em diversos ramos como o Direito Penal, mostrando-se adequada à análise da efetivação dos chamados novos direitos, que incluem o meio ambiente.

A partir de uma experiência de iniciação científica, pudemos identificar algumas das vantagens e dificuldades da realização de um projeto de pesquisa embasado em uma perspectiva empírica do Direito, que podem contribuir para esta necessária reflexão sobre a pesquisa jurídica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho consiste em refletir sobre as vantagens e dificuldades de realização de pesquisa empírica no Direito a partir de uma experiência acadêmica concreta.

Objetivos específicos

- Identificar as contribuições propostas pela perspectiva empírica do direito, considerando os resultados da pesquisa realizada;
- Identificar as dificuldades ocorridas na execução do projeto de pesquisa e apontadas por outros autores na realização de pesquisas empíricas no Direito;
- Refletir sobre as potencialidades e desafios da pesquisa empírica no Direito;

METODOLOGIA

O presente trabalho toma por objeto de análise a elaboração e execução do projeto de pesquisa intitulado “Sustentabilidade das concessões em unidades de conservação: contribuições a partir da experiência do Parque Nacional da Serra dos Órgãos”, aprovado pelo programa de incentivo à iniciação científica e pesquisa do Unifeso - PICPq 2016-17 e executado entre junho de 2016 e dezembro de 2017.

Será realizada uma análise reflexiva sobre a execução do projeto e os resultados da pesquisa a fim de identificar de que maneira a proposta metodológica contribui para uma análise científica de institutos jurídicos que envolvem direitos fundamentais, como o meio ambiente.

Neste sentido, será igualmente importante considerar outros trabalhos acerca da pesquisa empírica no Direito, visando contribuir para a discussão sobre os diferentes métodos utilizados na pesquisa jurídica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Visando contribuir com o estudo das parcerias ambientais, mais especificamente as concessões em unidades de conservação, elaboramos um projeto de pesquisa acerca das

consequências jurídicas e sociais de tais contratos a partir do acompanhamento de uma das experiências pioneiras nesta área: o contrato de concessão firmado em 2010 entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICM-Bio e a empresa Hope RH acerca dos serviços de uso público do Parque Nacional da Serra dos Órgãos – Parnaso.

No projeto, foi proposta a metodologia da observação participante, incluindo visitas às sedes do PARNASO para observação do funcionamento diário do parque e entrevistas com os servidores, funcionários e visitantes.

A pesquisa foi desenvolvida em das etapas. A primeira esteve focada nos instrumentos utilizados na fiscalização do contrato. Acompanhamos a elaboração de uma tabela pelo Poder Concedente como forma de tornar a fiscalização mais objetiva e buscamos contribuir para a melhoria da fiscalização através da leitura do contrato e legislação pertinente. Já a segunda etapa consistiu em uma análise precipuamente teórica do contrato, incluindo a reflexão sobre as experiências observadas no acompanhamento da execução do contrato com base no Direito administrativo e ambiental.

Com a pesquisa, tivemos a oportunidade de compreender melhor, a partir de um caso concreto, algumas implicações da concessão de serviços públicos em um parque nacional, contribuindo para o estudo de um tema relevante e atual. Os resultados foram apresentados em artigos escritos em coautoria com os alunos e comunicações orais em quatro eventos acadêmicos.

O método etnográfico praticado no âmbito da Antropologia tem sido cada vez mais adotado como modelo de pesquisa adequado à compreensão dos fenômenos jurídicos. Além da criação de estatísticas, a utilização de métodos qualitativos tem se mostrado adequada ao estudo de fenômenos sociais, incluindo jurídicos:

A pesquisa qualitativa se define por uma série de métodos e técnicas que podem ser empregados com o objetivo principal de proporcionar uma análise mais profunda de processos ou relações sociais. Seu uso não objetiva alcançar dados quantificáveis, ao contrário, objetiva promover uma maior quantidade de informações que permita ver o seu objeto de estudo em sua complexidade, em suas múltiplas características e relações. (IGREJA, In: MACHADO, 2017, p.)

A realização de pesquisa qualitativa nos moldes do modelo etnográfico exige, todavia, grande período de permanência em campo. Desta forma, o pesquisador, seja iniciante ou mais experiente, precisa de dispor de tempo que pode ser incompatível com outras atividades, como um emprego e/ou estágio profissional. Em razão da pouca disponibilidade de tempo, o trabalho de campo limitou-se a algumas reuniões com os gestores do Parque; acompanhamento de algumas reuniões do conselho consultivo e câmaras técnicas, além de entrevistas não estruturadas com os gestores e alguns funcionários e representantes da concessionária. Não obstante a falta de acompanhamento diário, foi possível observar a divisão das responsabilidades dos serviços oferecidos na área do parque, o que permitiu um entendimento mais concreto das obrigações contratuais. Por outro lado, os depoimentos dos gestores do contrato sobre a execução ampliaram bastante o entendimento das responsabilidades envolvidas na pactuação. Assim, a pesquisa possibilitou uma análise empiricamente embasada sobre as concessões e suas consequências para a fruição do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No caso estudado, encontramos também como dificuldade a falta de teoria jurídica sobre as concessões de serviços em unidades de conservação. A partir de pesquisa teórica e legislativa, constatamos que o tema é novo e carente de análises já consolidadas. As características de um contrato administrativo foram definidas por autores renomados na área do Direito administrativo como Carvalho Filho (2014), todavia, sua utilização em unidades de conservação ainda é recente. Neste sentido, a pesquisa sobre uma situação concreta pode auxiliar na adequada compreensão deste novo instituto jurídico.

Ainda que a falta de teoria sobre o assunto possa ser considerada uma dificuldade, por outro lado, a compreensão de situações sociais que extrapolam o conhecimento consolidado constitui um dos principais objetivos da construção do conhecimento científico. Neste sentido, é possível afirmar que a experiência de iniciação científica levantou questões relevantes, ainda que

não tenha respondido todas as perguntas surgidas ao longo de sua execução.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

A pesquisa empírica apresenta potencial capacidade de auxiliar na compreensão do Direito em sua dimensão fática, superando o tão denunciado distanciamento entre a teoria e a prática jurídicas. Todavia, mostra-se necessário superar os desafios observados em sua execução. Entre os investimentos considerados necessários estão o reconhecimento da importância da pesquisa para a formação jurídica, incluindo o fomento do debate metodológico com áreas afins, em especial as ciências sociais.

Com este trabalho, esperamos contribuir para o desenvolvimento da pesquisa jurídica através de uma reflexão sobre metodologias calcadas na perspectiva empírica do Direito a partir de uma experiência de iniciação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALANDRINO et. Alli. *Sustentabilidade das concessões em unidades de conservação: contribuições a partir da experiência do Parque Nacional da Serra dos Órgãos*. Relatório final PICPq 2016-17. Teresópolis: Unifeso, 2017.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. *Manual de Direito administrativo*. Ed. Atlas (Grupo GEN), 2014.

LIMA, Roberto Kant de e BAPTISTA, Bárbara Gomes Luppetti. *O desafio de realizar pesquisa empírica no direito: uma contribuição antropológica*. Brasília: Anuário antropológico, 2014. Disponível em: http://www.uff.br/ineac/sites/default/files/o_desafio_de_realizar_pesquisa_empirica_no_direito.pdf,

MACHADO, Maíra Rocha (Org.). *Pesquisar empiricamente o direito*. São Paulo: Rede de Estudos Empíricos em Direito, 2017.

NASCIMENTO, J. L.; CALANDRINO, T.; MOURA, A.; DUQUE, D.; M. FORTUNA, C. A. Análise documental e da legislação como contribuição à melhoria da fiscalização e gestão do contrato de concessão de serviços de apoio à visitação no Parnaso. In: *Anais do VIII Seminário de Pesquisa e iniciação científica do Instituto Chico Mendes de conservação da biodiversidade: mudanças climáticas e biodiversidade*, Brasília: Instituto Chico Mendes de conservação da Biodiversidade – ICMBio, 2016

COMUNICAÇÃO ORAL

**Centro de Ciências
da Saúde**

CCS

ESTUDO DAS POPULAÇÕES DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE) NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS, TERESÓPOLIS-RJ.

Área temática: Conservação do Meio Ambiente e Saúde

*Ana Caroline Siqueira Pereira, Egressa, Ciências Biológicas, UNIFESO
Claudia da Motta C. P. Alves, Docente, Ciências Biológicas, UNIFESO
Cecília Cronemberguer de Faria, Parque Nacional da Serra dos Órgãos*

RESUMO

As unidades de conservação de proteção integral são áreas de uso indireto dos recursos naturais, cuja expectativa é preservar amostras representativas dos ecossistemas locais e globais. Em 1992, os participantes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) estabeleceram objetivos em prol da conservação da diversidade biológica. A perda da biodiversidade causa danos nos estratos sociais em todos os níveis. O presente trabalho justifica-se pela necessidade de desenvolvimento de estudos a respeito de como se encontram as populações de lepidópteros frugívoros no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis-RJ. Os lepidópteros, entre outros insetos, mostram-se sensíveis às mudanças de clima, visto que seu ciclo reprodutivo se encontra bem demarcado pelas estações secas e chuvosas ao longo do ano. O principal objetivo deste estudo é realizar um monitoramento das populações de lepidópteros frugívoros no parque, evidenciando a diversidade desses animais, assim como a sua sazonalidade. A metodologia empregada abrange a captura dos insetos com armadilhas atrativas do tipo Van Someren Rydon e a elaboração de uma mistura de frutas fermentadas usadas como isca. As coletas tiveram início em novembro de 2016 e ocorreram até maio de 2017. Durante os 7 meses de monitoramento, foram marcados e identificados 169 indivíduos, sendo 59 indivíduos encontrados na Trilha do Rancho Frio e 110 na Estrada da Barragem. No decorrer do monitoramento, a espécie *Taygetis laches*, assim como a *Caligo arisbe*, foram encontradas apenas no Rancho Frio, enquanto que a *Colobura dirce* e a *Caligo brasiliensis* foram coletadas somente na Estrada da Barragem. Os resultados aqui obtidos indicam o período do ano em que é possível a realização de um monitoramento mais preciso, considerando-se os índices de pluviosidade e temperatura observados, bem como o grau de conservação nas duas áreas elegíveis do parque.

Palavras-chave: Nymphalidae; Monitoramento; Clima.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, uma crescente preocupação com a conservação da biodiversidade em todo o planeta tem fomentado a realização de fóruns e convenções. Desde a conferência de Estocolmo, em 1972, a busca por equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a redução da degradação ambiental já havia sido apontada, o que mais tarde evoluiu para a criação do conceito de desenvolvimento sustentável (PEREIRA et al., 2013).

A perda da biodiversidade causa danos nos estratos sociais em todos os níveis. A diversidade biológica é fundamental para a espécie humana, considerando que os serviços ambientais dos quais a humanidade faz uso se encontram intensamente associados à, pelo menos, 4 categorias distintas: àquelas relacionadas às necessidades de fornecimento de bens diretos, como as atividades pesqueiras e de extrativismo (serviços de provisão); àquelas associadas ao monitoramento do clima, controle da precipitação local, remoção de poluentes e de proteção contra os desastres naturais (serviços reguladores); àquelas relacionadas ao uso da terra e aos fatores integrantes dos ecossistemas (serviços de suporte); e, finalmente, àquelas associadas aos serviços de lazer e turismo (serviços culturais) (CDB, 2010).

Em geral, estudos mostram que certos insetos, como os lepidópteros, têm sido utilizados como bioindicadores principalmente em áreas de proteção, uma vez que são sensíveis às mudanças ambientais. Tais organismos desempenham um papel importante quanto aos processos ecológicos

de dispersão, predação, polinização e ciclagem de nutrientes (TONHASCA JÚNIOR, 2005; NASCIMENTO, 2007; FREITAS e MARINIFILHO, 2011).

JUSTIFICATIVA

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de desenvolvimento de pesquisas a respeito de como se encontram as populações de lepidópteros frugívoros no PARNASO – cujos limites estabelecidos abrangem parte do município de Teresópolis-RJ, levando-se em conta as seguintes questões: As atividades de monitoramento realizadas no PARNASO podem indicar algum tipo de alteração na biodiversidade dos lepidópteros ali encontrados? Em que medida os monitoramentos de lepidópteros têm auxiliado no planejamento e na realização das ações de manejo do PARNASO? Quais são as épocas do ano mais propícias para a realização dos monitoramentos desses organismos nesta unidade de proteção?

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo principal desse estudo foi realizar um monitoramento das populações de lepidópteros frugívoros no PARNASO, evidenciando a diversidade de tribos existentes, assim como a sua sazonalidade

Objetivos específicos

- Averiguar qual a melhor época do ano para a realização dos monitoramentos de lepidópteros frugívoros em duas áreas elegíveis do PARNASO: a Trilha do Rancho Frio e a Estrada da Barragem.
- Comparar a diversidade de tribos, assim como o número de indivíduos ao longo de 7 meses de monitoramento nas duas áreas indicadas.
- Relacionar a variedade de espécies coletadas durante o monitoramento com os dados de temperatura e pluviosidade no mesmo período.

METODOLOGIA

Para a coleta das espécies foram utilizadas armadilhas atrativas do tipo Van Someren-Rydon de propriedade do PARNASO. As atividades de captura e a identificação dos lepidópteros tiveram início em novembro de 2016 e ocorreram até maio de 2017. Em cada uma das 2 transecções primárias foram instaladas 16 armadilhas, sendo divididas em 4 transecções secundárias de 100 metros para a instalação de 4 armadilhas com um espaçamento entre estas de, aproximadamente, 30 metros (SILVA et al., 2009).

As armadilhas foram penduradas em galhos resistentes permanecendo a uma altura de, aproximadamente, 1 metro de distância do solo. Pedacos de linha foram fixados na base de cada armadilha junto à vegetação, o que impediu que as mesmas balançassem com o vento. Para evitar que outros insetos se alimentassem dos frutos fermentados usados como iscas, alguns galhos e folhas foram afastados das armadilhas, sendo também aplicada uma porção de vaselina nos pedacos de fio de ancoragem, visando evitar o acesso dos insetos (NOBRE et al., 2014).

As iscas utilizadas consistiram numa mistura de banana com caldo de cana preparadas com 48 horas de antecedência na proporção 3 por 1, isto é, 4,5 quilogramas de banana d'água para cada 1,5 litro de caldo de cana. A mistura foi armazenada em garrafas plásticas fechadas, abrindo-se os frascos periodicamente, a fim de liberar o gás carbônico resultante da fermentação da mistura (NOBRE et al., 2014).

Para a identificação dos lepidópteros se utilizou o Guia de Identificação de Tribos de Borboletas Frugívoras da Mata Atlântica do Sul (ICMBio, s.d.), a partir das quais foram registradas as seguintes informações em uma planilha de campo: local de coleta, número da estação amostral, data da amostragem, condição climática, quantidade de dias de exposição da amostragem, número da armadilha, número da parcela, horário de vistoria, número da tribo, nome

da tribo, número de indivíduos e a classificação taxonômica da espécie coletada.

Cada exemplar capturado recebeu uma marcação na asa com uma caneta de tinta permanente. Foi realizado o registro fotográfico, sendo os indivíduos soltos no local de coleta. O monitoramento ocorreu mensalmente com uma frequência de 7 a 8 dias consecutivos, em média. A manutenção das armadilhas e a troca das iscas nas áreas de estudo foram realizadas de acordo com as recomendações de Nobre et al. (2014, p. 40).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os 7 meses de monitoramento foram marcados e identificados 169 indivíduos de diferentes espécies de frugívoros (tabela 1), sendo 59 exemplares encontrados na Trilha do Rancho Frio e 110 indivíduos coletados na Estrada da Barragem (tabela 2). As espécies *Taygetis laches* e *Caligo arisbe* foram encontradas apenas no Rancho Frio, enquanto que a *Colobura dirce* e a *Caligo brasiliensis* foram coletadas apenas na Estrada da Barragem. Ainda foram encontrados 21 lepidópteros frugívoros, em ambas as trilhas, pertencentes à tribo Ithomiini, sendo conhecidos como Clearwing butterfly (borboleta-de-vidro), de acordo com um recente estudo de DE-SILVA et al. (2017).

TABELA 1– Lista de lepidópteros Nymphalidae coletados no PARNASO de novembro de 2016 a maio de 2017.

Táxon		Local de coleta	
Subfamília (Tribo)	Espécie coletada	RF ¹	EB ²
Nymphalinae (Nymphalini)	<i>Colobura dirce</i> (Linnaeus, 1758)		X
Satyrinae (Brassolini)	<i>Caligo arisbe</i> (Hübner, 1822)	X	
Satyrinae (Brassolini)	<i>Caligo brasiliensis</i> (Felder, 1862)		X
Satyrinae (Brassolini)	<i>Dasyophthalma creusa</i> (Hübner, 1812)	X	X
Satyrinae (Brassolini)	<i>Eryphanis reevesii</i> (Doubleday, 1849)	X	X
Satyrinae (Brassolini)	<i>Opoptera syme</i> (Hübner, 1822)	X	X
Satyrinae (Satyrini)	<i>Forsterinaria necys</i> (Godart, 1823)	X	X
Satyrinae (Satyrini)	<i>Taygetis laches</i> (Fabricius, 1793)	X	
Satyrinae (Satyrini)	<i>Taygetis ypthima</i> (Hübner, 1821)	X	X

1

Trilha do Rancho Frio (RF); 2 Estrada da Barragem (EB).

TABELA 2– Número de indivíduos coletados por mês em cada unidade amostral.

Mês/Ano	RF ¹	EB ²
Novembro 2016	1	0
Dezembro 2016	2	6
Janeiro 2017	21	37
Fevereiro 2017	17	20
Março 2017	8	16
Abril 2017	10	14
Mai 2017	0	17
Total	59	110

1 Trilha do Rancho Frio (RF); 2 Estrada da Barragem (EB).

Os gráficos produzidos a respeito do clima no decorrer desta pesquisa demonstram a relação entre a diversidade de espécies, assim como a quantidade delas presentes no meio, e os dados climatológicos coletados da estação meteorológica do PARNASO. Bordoni et al. (2007) afirmam que a relação estabelecida entre temperatura e precipitação é capaz de afetar a abundância de lepidópteros. Comparando-se os gráficos de pluviosidade e temperatura com o número de indivíduos coletados durante esse período, é possível observar essa relação.

No entanto, esses resultados contradizem com o estudo de Bordoni et al. (2007) sobre a relação da variedade de espécies com a temperatura e a precipitação ao investigar uma área de transição entre o Cerrado e a Floresta Estacional Decídua. Seus achados evidenciaram maior quantidade de organismos nos meses de alta pluviosidade e temperatura, em oposição aos dados de menor pluviosidade e temperatura relativamente alta encontrados no decorrer deste estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados obtidos no decorrer do presente estudo, é possível afirmar que os meses de fevereiro a março apresentam as condições climáticas mais adequadas de temperatura e pluviosidade para a realização do monitoramento de lepidópteros frugívoros no PARNASO.

O ano de 2017 especificamente apresentou uma alteração climática que indica o mês de janeiro como um dos períodos com mais abundância de tribos coletadas, entretanto baseado nos outros resultados os meses mais indicados são os de fevereiro e março. No monitoramento realizado observou-se maior número de indivíduos relacionado aos índices de pluviosidade relativamente baixos e temperaturas médias em torno de 20° C, o que favoreceu o forrageamento das espécies.

Os resultados obtidos permitirão que se realize de forma mais precisa o monitoramento de borboletas frugívoras. No entanto, pelo fato do monitoramento nesse estudo ter sido realizado de novembro a maio do ano seguinte, considera-se a possibilidade de realização de um estudo que englobe os meses restantes, buscando-se avaliar a condição de conservação da unidade em outras áreas elegíveis, além das trilhas aqui pesquisadas

A observação das espécies de borboletas encontradas no PARNASO comparados aos dados bibliográficos demonstram que a equipe da UC vem desenvolvendo ações de conservação ambiental, cumprindo, com isso, um dos objetivos principais de sua criação: proteger áreas naturais que correspondem aos seus limites. A maior parte dos lepidópteros ali encontrados são de espécies que apresentam uma considerável sensibilidade às condições climáticas e às ações humanas. Com isso é recomendado, a partir dos dados aqui apresentados, estudos futuros que investiguem as novas espécies observadas e procurem explicar, se possível, a ausência de algumas tribos, visto que estas podem ser indicadoras de novas mudanças ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORDONI, Elton; OLIVEIRA, Victor Hugo F.; MADEIRA, Bruno Gini. Variação temporal e efeito da precipitação e temperatura na diversidade de borboletas frugívoras (Lepidoptera: Nymphalidae) em uma área de transição entre o cerrado e a floresta estacional decídua. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 7., Caxambu. Anais...Caxambu: CEB, 2007. p. 1-2. Disponível em: <<http://www.seb-ecologia.org.br/viiiiceb/pdf/100.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2017.

CDB – Convenção sobre diversidade biológica. Panorama da Biodiversidade Global 3. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília: MMA, 2010. 94 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/gbo3_72.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2017.

DE-SILVA, Donna Lisa et al. North Andean origin and diversification of the largest Ithomiini butterfly genus [Origem Norte-andina e diversificação do maior gênero de borboleta de Ithomiini]. *Scientific Reports*, [s.l.], v. 7, 7 abr. 2017. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/srep45966>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

COMUNICAÇÕES ORAIS

FREITAS, André Victor Lucci; MARINI-FILHO, Onildo João (Orgs.). Plano de ação nacional para a conservação dos lepidópteros ameaçados de extinção. Brasília: ICMBio, 2011. 124 p.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Guia de identificação de borboletas: Mata Atlântica Sul. Brasília: ICMBio, s.d. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/151monitoramento-da-biodiversidade>>. Acesso em: 27 abr. 2017.

NASCIMENTO, Paulo César. Borboletas indicam qualidade ambiental: presença de lepidópteros atesta importância do Campus da Unicamp para o ecossistema regional. Jornal da Unicamp. São Paulo, 26 fev. 2007. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju349pg12.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2017.

NOBRE, Rodrigo de Almeida et al. Monitoramento da biodiversidade: roteiro metodológico de aplicação. Brasília: ICMBio, 2014. 40 p

PEREIRA, Raul Costa et al. Monitoramento in situ da biodiversidade: uma proposta para a composição de um Sistema Brasileiro de Monitoramento da Biodiversidade. 2. ed. Brasília: ICMBio, 2013. 61 p

SILVA, Gabriela Corso da; GONZALES, Wilson Rodrigues Saltori; HERNÁNDEZ, Malva Isabel Medina. Borboletas frugívoras da família Nymphalidae para uso como indicadoras ecológicas em programas de monitoramento do Parque Municipal da Lagoa do Peri, Florianópolis, SC. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ECOLOGIA, 3., 2009, São Lourenço. Anais... São Lourenço: Sociedade de Ecologia do Brasil, SEB, 2009, p. 1-4.

TONHASCA JÚNIOR, Athayde. Ecologia e história natural da Mata Atlântica. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS

Área Temática: Pesquisa Clínica e Epidemiológica

Ana Luiza Ramos Oliveira - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

Danielle Paola Padilha De Lucca- Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

RESUMO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição patológica caracterizada por níveis pressóricos elevados. Devido à sua grande prevalência nas sociedades, cerca de mais da metade da população mundial apresenta tal condição clínica, a HAS é considerada um problema de saúde pública. Diversos fatores tornam os indivíduos predispostos a se tornarem hipertensos, dentre eles o tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, além de causas ambientais e genéticas. Esse processo patológico causa diversas alterações na funcionalidade de muitos tecidos do organismo, causando reduções significativas da qualidade de vida das pessoas. Muitos estudos comprovaram que o estilo de vida dos pacientes afeta diretamente tanto no desenvolvimento e manutenção dos níveis pressóricos elevados, quanto na melhora da sintomatologia dos pacientes, por esse motivo, este presente estudo tem como finalidade entender e discutir essa relação através de análises de vários artigos que abordam este tema. Dentre os resultados obtidos, foi possível responder os objetivos do estudo e muitas fontes mostram a direta relação dos hábitos com a hipertensão arterial sistêmica e as consequências para os tecidos e órgãos quando expostos a níveis pressóricos elevados.

Palavras Chave: Hipertensão arterial sistêmica; fatores de risco; mortalidade.

INTRODUÇÃO

As condições clínicas multifatoriais caracterizadas por níveis elevados e sustentados da pressão arterial são definidas como hipertensão arterial sistêmica (HAS). Os valores pressóricos altos são estabelecidos maior ou igual 140 mmHg por 90 mmHg. Constantemente está relacionada com modificações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo, identificados como sendo os rins, o cérebro, os vasos sanguíneos e o coração, e com distúrbios metabólicos. É uma situação que é diretamente agravada pela existência de outros fatores de risco (FR), como diabetes melito (DM), intolerância à glicose, obesidade abdominal e dislipidemia. Mantém associação com a ocorrência de eventos tais como acidente vascular encefálico (AVE), doença renal crônica (DRC), morte súbita, insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP), infarto agudo do miocárdio (IAM), podendo ser ou não fatal (MALACHIAS et al., 2016). A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença de grande prevalência na população, sendo considerada um problema de saúde pública, e a sua multiplicidade de consequências e o impacto dos efeitos colaterais dos medicamentos, caracterizam-se como um dos motivos de grande redução da expectativa e qualidade de vida das pessoas (ASSUNÇÃO et al., 2018).

Segundo Damas et al. (2016, p. 1 e 2), a prevalência de hipertensão arterial na população em geral é de cerca de 51,80%: entre o sexo masculino, 53,90%; de 57,95% em indivíduos com excesso de peso; nas pessoas com 40 anos ou mais é de cerca de 72,08% e de 58,51% nas que apresentavam adiposidade abdominal. O aparecimento de hipertensão arterial revelou associação estatisticamente significativa com idade maior ou igual a 40 anos e adiposidade abdominal. Em 2012, no Brasil, estimou-se a prevalência de HAS em 24,30%, e as regiões do país que apresentaram as taxas mais elevadas foram a Sudeste (com 25,80%) e a Nordeste (com 23,09%). Projeções indicam que no ano de 2025 haverá um aumento de 4,7% na prevalência da doença no país (SOUZA et al., 2016). No Brasil, 30% das pessoas adultas são hipertensas, chegando a mais de 50% na terceira idade e 5% em crianças e adolescentes (ASSUNÇÃO et al., 2017). Estudos realizados ultimamente mostram que nas últimas duas décadas houve um aumento gradativo, tanto em adultos como em crianças e adolescentes, na prevalência de pré-hipertensão (PH) e na

hipertensão arterial (HA) (SOUZA et al., 2016).

É de conhecimento das pessoas que o estilo de vida tem enorme importância na saúde cardiovascular, e a adoção de vida saudável é salientada como direção fundamental de intervenção (SANTOS E LIMA, 2009). Apesar do acréscimo na expectativa de vida e no avanço da medicina, é crescente a prevalência de fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a Hipertensão Arterial Sistêmica. Nesse sentido, há necessidade de vigilância dos principais fatores de risco, como tabagismo, consumo excessivo de álcool, inatividade física, excesso de peso, consumo inadequado de frutas e hortaliças e hiperglicemia (ASSUNÇÃO et al., 2017).

A Hipertensão Arterial Sistêmica ilustra uma das doenças mais prevalentes no Brasil. É considerada um determinante de alta mortalidade e um dos principais fatores de risco para doenças cerebrovasculares e cardiovasculares. Suas complicações podem levar a invalidez parcial ou total, o que torna o acompanhamento profissional imprescindível por conta dos danos gerados à qualidade de vida dos indivíduos. A hipertensão arterial sistêmica está diretamente relacionada com lesão aos órgãos-alvo (retina, coração, cérebro e rim), agravada ainda mais pela resistência imposta pelos pacientes ao tratamento. Além disso, a pressão arterial elevada também se encontra envolvida em diversas complicações cardíacas graves, como a doença coronariana, hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência cardíaca, dilatação ventricular, fibrilação atrial e outras arritmias cardíacas, podendo levar, em último caso, à morte súbita (FRAGA et al., 2016).

JUSTIFICATIVA

Como já foi citado anteriormente, a (HAS) figura uma das doenças crônico-degenerativas não transmissíveis mais comuns na população brasileira. Para que ocorra promoção de saúde, prevenção dos agravos causados pela HAS e aumento da expectativa de vida, é necessário conhecer como esse quadro clínico é caracterizado, seus fatores de risco e os dados epidemiológicos brasileiros. Além disso, é necessário compreender como as medidas preventivas simples, por exemplo, mudanças de estilos de vida (atividades físicas, alimentação saudável), podem contribuir significativamente para uma melhora na sintomatologia dos pacientes.

OBJETIVOS

Seria o estilo de vida um determinante significativo para o surgimento da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)?

- Avaliar a relação entre estilo de vida e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS);

Objetivos Específicos:

- Reconhecer os fatores de risco de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS);
- Apresentar os dados epidemiológicos relacionados à hipertensão;
- Conhecer as consequências de um quadro clínico hipertensivo.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão simples. Durante a pesquisa foi utilizado como plataforma de dados EBSCO e a Sétima Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, em que foram empregadas as seguintes palavras como forma de pesquisa: “Hipertensão Arterial Sistêmica”, “estilo de vida”, “consequências”, “doenças relacionadas”, “Hipertensão”, “Hipertensão Arterial”. Como forma de validar os artigos encontrados, usou-se a plataforma Scupira.

Na busca, foram selecionados artigos publicados no período que compreende os anos entre 2013 e 2018, além da a Diretriz do ano de 2016. Foram selecionados artigos escritos em português e inglês, com títulos relacionados à hipertensão arterial e às doenças crônico-degenerativas. Ademais, foram selecionados artigos que abordavam as consequências do quadro clínico hipertensivo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com Damas et al., 2016, em uma amostra de 456 indivíduos, em torno cerca de 51,75% são suspeitos de apresentarem diagnóstico de hipertensão arterial. Dessa amostra, 236 pessoas tinham predisposição a serem ou se tornarem hipertensos, dentre os quais 53,90% (153) eram do sexo masculino. A avaliação dos adultos era em sua grande maioria do sexo feminino e grande parte apresentavam idade maior ou igual a 40 anos (52,75%) e escolaridade inferior a oito anos de estudo, aproximadamente 51,10%. Com bases nos hábitos de vida, cerca de 64,90% da amostra consumia elevadas quantidades de gorduras, em contrapartida 96,91% se alimentava adequadamente com frutas e legumes. Foi possível observar uma relação direta da prevalência de hipertensão arterial sistêmica com o tabagismo (35,41%), bebidas alcoólicas (48,68%) e ausência de atividades físicas (69,74%). O excesso de peso se mostrou presente em 58,02% da amostra. Com bases nesses dados apresentados, é aceitável considerar que o estilo de vida dos indivíduos afeta diretamente no aparecimento, desenvolvimento e manutenção de níveis elevados de pressão arterial.

Em outro artigo escolhido para formulação do presente estudo, em que foi analisada a população chinesa, houve a participação de 500.223 pessoas, em que 59% foram do sexo feminino e 41% do sexo masculino. Aproximadamente 55,9% eram de área rural, 57% tinham renda familiar anual de menos de 20.000 ienes e 18,5% não haviam estudado. A hipertensão arterial sistêmica se mostrou mais presente em pessoas que apresentavam menores níveis educacionais (34,8% em indivíduos que não estudaram e 30,7% nos que frequentaram escolas e universidades). A prevalência de pressões elevadas foi significativamente maior no inverno (39,6%) do que no verão (24,9%) e nas estações de primavera e outono apresentavam valores intermediários, cerca de 33,3%. O risco de mortalidade causada por doenças cardiovasculares foi presente nessa amostra e amplificado conforme o avanço da idade. Segundo essa referência, observou-se que além dos fatores de risco, condições ambientais representam variáveis que influenciam nos níveis pressóricos e que a prevalência de HAS se relaciona com o aparecimento de doenças cardiovasculares (LEWINGTON et al., 2016).

Conforme o estudo de Souza et al., 2016, a amostra foi composta exclusivamente por crianças pré-escolares, em que foram avaliados as variáveis antropométricas e o estado nutricional das mesmas e suas relações com o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica. Aproximadamente 15,8% das crianças avaliadas apresentavam prevalência de HAS. Verificou-se que a pressão arterial sistólica e a pressão arterial diastólica relacionaram-se com o estado nutricional e com o índice de massa corporal de crianças e adolescentes. Através dessa correlação, foi possível observar que estudantes com sobrepeso e obesidade tinham significativamente maiores chances de apresentarem pressões arteriais sistólica e diastólica e PAS/PAD alteradas, além da circunferência da cintura modificada. Ademais, o índice de Adiposidade Corporal (IAC) apresentou associação com os níveis pressóricos, assim como o comportamento sedentário dos indivíduos da amostra. É importante ressaltar que todas essas medidas antropométricas destacadas anteriormente são válidas para se avaliar os riscos de desdobramento de um quadro clínico hipertensivo e de doenças cardiovasculares desencadeadas por tais condições.

De acordo com Assunção et al., 2017, foi investigado um grupo de idosas da cor branca entre 60 a 69 anos dentro de um Centro de Referência e Atenção ao Idoso, e a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica nesta amostra foi de 59,9%. Os fatores de risco analisados foram o histórico familiar de doença hipertensiva, se eram ex-fumantes, ingestão de bebidas alcoólicas, se realizavam ou não atividades físicas e o grau de excesso de peso. Pode-se entender, então, a maior prevalência de HAS em idosas com maior idade, em ex-tabagistas, nas que faziam o uso de bebidas alcoólicas e nas que eram menos ativas fisicamente.

Segundo Fraga et al., 2017, há um aumento da mortalidade por doença cardíaca hipertensiva devido as alterações anatomo-fisiológicas devido a HAS, isso ocorre devido à falta de assistência à saúde, prevenção, controle e acompanhamento. Pelos óbitos ocorridos entre os anos de 2003-2012, foram analisados o nível de escolaridade, faixa etária e cor de pele em todas as macrorregiões brasileira. Podendo ser observado que a quantidade de óbitos foi inversamente

COMUNICAÇÕES ORAIS

proporcional aos anos de escolaridade. Como exemplo tem-se a região nordeste que se evidenciou pelo maior número de analfabetos e de mortalidade (20.078 óbitos). A região também se destaca pela maior quantidade de óbitos em idosos a partir dos 80 anos. No quesito cor de pele, as pessoas classificadas como pardas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e a branca nas regiões Sudeste e Sul apresentam uma maior incidência de mortes por causas cardíacas hipertensivas. Pode-se assim concluir que em determinadas regiões existe um maior comprometimento da assistência à saúde e das medidas farmacológicas e não farmacológicas de controle da HAS, como, por exemplo, a região Nordeste.

Variáveis	n	%	Prevalência de hipertensão		RP (IC95%)
			n	%	
Sociodemográficas					
Sexo (n = 456)					
Masculino	154	33,77	83	53,90	1,06 (0,88 – 1,28)
Feminino	302	66,23	153	50,66	
Idade (n = 455) (anos)					
≥ 40	240	52,75	173	72,08	2,50 (2,00 – 3,13)
< 40	215	47,25	62	28,84	
Escolaridade (n = 454) (anos)					
< 8	232	51,10	144	62,07	1,53 (1,27 – 1,85)
≥ 8	222	48,90	90	40,54	
Renda (n = 449) (salários-mínimos*)					
≤ 2	362	80,62	187	51,66	0,96 (0,77 – 1,19)
> 2	87	19,38	47	54,02	
Cor de pele (n = 455)					
Negra	429	94,29	221	51,52	0,96 (0,66 – 1,38)
Não negra	26	5,71	14	53,85	
História familiar de hipertensão (n = 392)					
Sim	310	79,08	168	54,19	1,27 (0,97 – 1,66)
Não	82	20,92	35	42,68	
Hábitos de vida					
Consumo de frutas/legumes (n = 453)					
Não	14	3,09	4	28,57	0,55 (0,24 – 1,26)
Sim	439	96,91	229	52,16	
Tabagismo (n = 449)					
Sim	159	35,41	97	61,01	1,31 (1,10 – 1,56)
Não	290	64,59	135	46,55	
Consumo de álcool (n = 456)					
Sim	222	48,68	104	46,85	0,83 (0,69 – 0,99)
Não	234	51,32	132	56,41	
Atividade física (n = 456)					
Não	318	69,74	158	49,69	0,88 (0,73 – 1,05)
Sim	138	30,26	78	56,52	
Antropométricas					
IMC (n = 455) (kg/m ²)					
≥ 25	264	58,02	153	57,95	1,35 (1,11 – 1,64)
< 25	191	41,98	82	42,93	
Circunferência da cintura (n = 451)					
Alterada	335	74,28	196	58,51	1,83 (1,38 – 2,93)
Normal	116	25,72	37	31,90	

RP (IC95%): razão de prevalência (intervalo de confiança de 95%); IMC: índice de massa corporal, *salário-mínimo de R\$1.020,00.

Fonte: DAMAS et al., 2016

COMUNICAÇÕES ORAIS

Table 1. Selected Characteristics of Study Participants^a

Characteristic	Men (n = 205 167)	Women (n = 295 056)	All (N = 500 223)
Age at entry, y, No. (%)			
35-39	26 172 (12.8)	42 222 (14.3)	68 394 (13.7)
40-49	59 240 (28.9)	93 508 (31.7)	152 748 (30.5)
50-59	63 725 (31.1)	93 831 (31.8)	157 556 (31.5)
60-69	41 339 (20.2)	50 434 (17.1)	91 773 (18.3)
70-74	14 691 (7.1)	15 061 (5.1)	29 752 (5.9)
Age, mean (SD)	52 (11)	51 (10)	52 (10)
BP, mean (SD)			
Systolic	133 (20)	130 (22)	131 (21)
Diastolic	79 (11)	77 (11)	78 (11)
Area, No. (%)			
Rural	116 158 (56.6)	163 389 (55.4)	279 547 (55.9)
Urban	89 009 (43.4)	131 667 (44.6)	220 676 (44.1)
Annual household income, ¥, No. (%)			
<5000	18 881 (9.2)	29 670 (10.1)	48 551 (9.7)
5000-19 999	92 251 (45.0)	144 431 (49.0)	236 682 (47.3)
≥20 000	94 035 (45.8)	120 955 (41.0)	214 990 (43.0)
Educational level, No. (%)			
No formal school	18 022 (8.8)	74 635 (25.3)	92 657 (18.5)
Primary school	68 974 (33.6)	93 167 (31.6)	162 141 (32.4)
Middle or high school	102 428 (49.9)	114 613 (38.8)	217 041 (43.4)
Technical school or university	15 743 (7.7)	12 641 (4.3)	28 384 (5.7)
Prior CVD, No. (%)			
No	195 373 (95.2)	282 221 (95.6)	477 594 (95.5)
Yes	9794 (4.8)	12 835 (4.4)	22 629 (4.5)
Season of baseline survey, No. (%) ^b			
Winter	44 649 (21.8)	56 015 (19.0)	100 664 (20.1)
Spring or autumn	110 911 (54.1)	165 995 (56.3)	276 906 (55.4)
Summer	49 607 (24.2)	73 046 (24.8)	122 653 (24.5)

Abbreviations: BP, blood pressure; CVD, cardiovascular disease.

^a Percentages have been rounded and may not total 100.

^b Winter indicates December to February; spring, March to May; autumn, September to November; and summer, June to August.

Fonte: LEWINGTON et al., 2016

Variáveis	Categorias	n	%
IMC	Baixo peso	46	15,8
	Eutrófico	154	52,7
	Excesso de peso	92	31,5
Nível de atividade física	Insuficientemente ativo	132	42,2
	Suficientemente ativo	147	47,0
	Muito ativo	34	10,9
História de HAS	Não	125	42,1
	Pai e mãe	48	16,2
	Somente mãe	91	30,6
	Somente pai	33	11,1
Uso de tabaco	Não fumante	235	75,1
	Fumante	10	3,2
	Ex-fumante	68	21,7
Bebida alcoólica	Sim	40	12,8
	Não	273	87,2

IMC: índice de massa corporal; HAS: hipertensão arterial sistêmica.

Fonte: ASSUNÇÃO et al., 2017

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados analisados, foi possível responder o objetivo principal do presente

estudo, que era verificar a relação entre estilo de vida e desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica. Concluiu-se, então, que as principais causas para esse quadro clínico são, dentre outras: o tabagismo, a falta de atividade física, a dieta desbalanceada, a idade, a cor de pele, o nível de escolaridade, o IMC, o consumo de bebidas alcoólicas e o histórico familiar hipertensivo. Observou-se também a diferença em relação à prevalência de HAS nos dois sexos, mostrando-se mais presente no feminino.

Frequentemente, as condições hipertensivas estão associadas com o surgimento de diversos processos patológicos, principalmente no que diz respeito às lesões que acometem os chamados órgãos-alvo, como os rins, o encéfalo, os vasos sanguíneos e o coração, e às disfunções metabólicas. Por conta desse comprometimento de diversos sistemas e tecidos corporais, é necessário uma assistência adequada aos indivíduos que se encontram em tal situação.

A falta de acesso ao sistema de saúde para acompanhamento das condições clínicas e às informações sobre como a hipertensão arterial sistêmica pode ser prevenida através de mudanças de hábitos de vida, com alimentação mais saudável, realização de atividades físicas, entre outras, acabam mantendo elevados os índices de prevalência na sociedade mundial atual, tanto de HAS como de complicações desencadeadas por ela.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNÇÃO, T.C.L. et al. Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica em idosas de um centro de referência. *Ciência & Saúde* 2018; 11 (1):14 – 19.

DAMAS, L.V.O.; NASCIMENTO, M.A.; SOBRINHO, C.L.N. Prevalência de hipertensão e fatores associados em usuários do Programa Saúde da Família de um município do Nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Hipertensão*. Volume 23 (2): 39 - 46, 2016.

FRAGA, S.F.; SÁ, C.K.C; TENÓRIO, M.C.C. Mortalidade por doença cardíaca hipertensiva nas macrorregiões brasileiras. *Ciência & Saúde* 2017; 10 (2): 77 – 81.

LEWINGTON , S.F. et al. The Burden of Hypertension and Associated Risk for Cardiovascular Mortality in China. *JAMA Internal Medicine* April 2016. Volume 176, Number 4.

MALACHIAS, M.V.B. et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia • ISSN-0066-782X • Volume 107, Número 3, Supl. 3, Setembro 2016.

SANTOS, A.C.; ABREU - LIMA, C. Hipertensão de difícil controle: impacto do estilo de vida. *Revista Brasileira de Hipertensão*. Volume16 (Suppl 1): S5-S6, 2009.

SOUZA, W.C.. et al. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e sua associação com variáveis antropométricas e estado nutricional de pré-escolares. *Revista Brasileira de Hipertensão*. Volume 23 (2): 47 - 51, 2016.

OS BENEFÍCIOS DO ASPECTO NÃO MEDICAMENTOSO PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA HAS

Área Temática: Pesquisa Clínica

Anna Júlia de Contte Laginestra - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

Matheus Pimentel - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica é uma condição cuja abrangência na população brasileira é alarmante e, além disso, é um dos principais fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares. O objetivo desse trabalho é identificar hábitos, alimentares e/ou relacionados ao exercício físico, que contribuam para o tratamento não farmacológico da HAS ou para impedir ou retardar o surgimento dessa doença. Esse trabalho é uma revisão simples que utilizou a plataforma EBSCO para base de dados. Foram estabelecidos alguns critérios para seleção dos artigos que melhor atingissem o objetivo do trabalho, enquanto as demais fontes de evidência foram descartadas. Dentre os artigos analisados foi possível estabelecer a importância da prática do exercício físico que, além de contribuir diretamente na redução da PA durante e após realização do exercício devido a alterações provocadas no sistema cardiovascular, contribui no combate à obesidade que é fator de risco para surgimento da HAS. Ainda, percebeu-se em hipertensos a prevalência de hábitos alimentares que agem negativamente na pressão arterial e no seu controle, como alto consumo de sal e alimentos gordurosos em detrimento das frutas e verduras, o que alerta para a necessidade do incentivo aos alimentos mais saudáveis através de estratégias que busquem abranger toda a população, levando em consideração fatores sociais e econômicos que influem sobre o consumo desses alimentos. A partir desse trabalho estabeleceu-se então a relação e importância dos hábitos saudáveis no tratamento e prevenção da HAS e a forma de atuação desse método não farmacológico que apresentou resultados tão positivos.

Palavras Chave: Hipertensão; Alimentação; Exercício

INTRODUÇÃO

Hipertensão Arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica não transmissível, a qual esta presente em grande parcela da população brasileira, e é influenciada por diversos fatores, como genética, alimentação, regularidade de atividade física e idade. As principais formas de prevenção dessa patologia são ações comportamentais. Sendo que as ações comportamentais tratam de manter os hábitos que favorecem a redução dos fatores que potencializam o desenvolvimento e o agravamento da doença. E infelizmente, diversos estudos apontam que esses fatores comportamentais têm sido negligenciados. A crescente disponibilidade de alimentos pouco saudáveis, a elevada expectativa de vida da população que possibilita o desenvolvimento de doenças crônicas, e o estilo de vida contemporâneo, que muitas vezes não envolve hábitos saudáveis, aumentam a incidência de hipertensão, principalmente em idosos. (ZANGIROLANI; et al, 2018).

As doenças cardiovasculares têm uma incidência muito grande no Brasil e são importante causa de morte. A HAS faz parte desse grupo de doenças e, como tal, também apresenta números elevados na população. A abrangência da hipertensão arterial sistêmica chega a abranger entre 22-44% da população adulta brasileira e pode chegar a alcançar cerca de 68% dos idosos. O alto índice da doença indica a necessidade de um destaque maior para o problema e medidas para resolvê-lo (ZANGIROLANI; et al, 2018).

Um dos principais fatores comportamentais recomendados para prevenção e tratamento de HAS é a prática de atividade física. A realização de exercícios físicos fortalece o coração e o endotélio dos vasos e reduz os níveis de gordura corporal, por isso é um método eficiente para evitar doenças cardiovasculares como hipertensão. A inatividade física configura um importante

fator de risco para as doenças crônicas não transmissíveis a qual responde por mais de três milhões de óbitos anuais sendo que os que não praticam apresentaram maior prevalência de hipertensão. (ZANGIROLANI; et al, 2018).

Outro fator de considerável influência na prevenção ou tratamento da hipertensão arterial sistêmica é o hábito alimentar dos indivíduos portadores dessa condição. O consumo de grandes quantidades de gorduras, sal e açúcar é hábito comum entre a população e tem conseqüências negativas para a hipertensão arterial sistêmica. Portanto, se faz necessário a mudança de hábitos alimentares. A identificação desses hábitos entre os hipertensos e suas variáveis de exposição são muito importantes para que se inicie uma estratégia de intervenção contra a hipertensão arterial sistêmica. (GADENZ; et al, 2013).

Diante da grande abrangência da HAS na população brasileira, somado com a grande incidência de hábitos não saudáveis, torna-se necessário o estudo que analise a importância de manter um acompanhamento médico e hábitos de vida saudáveis no combate à essa doença crônica. Além disso, é um método de prevenção e/ou tratamento de fácil acesso para a população de maneira geral.

OBJETIVOS

PERGUNTA: Qual a influência do desenvolvimento de hábitos mais saudáveis, como exercícios físicos e alimentação, para evitar o desenvolvimento da HAS ou seu retardo, de que forma essas mudanças alteram o surgimento do quadro da HAS e como devem ser feitas?

OBJETIVO: Identificar de que forma os hábitos saudáveis podem atuar como tratamento não medicamentoso contra a HAS culminando no retardo do seu desenvolvimento ou na sua inibição.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho se trata de uma revisão simples na qual os artigos foram buscados na plataforma EBSCO que possui quatro bases de dados. Dentre as bases oferecidas, utilizou-se a MEDLINE devido à facilidade que a mesma apresenta para encontrar as evidências dos temas abordados. As palavras chaves utilizadas foram: hipertensão; hipertensão arterial sistêmica; hábitos alimentares.

Os critérios de seleção das fontes de evidências foram: materiais apenas em português, texto completo e que tenham sido publicados a partir de 2013. As demais fontes de evidência foram excluídas pois não tinham o enfoque necessário para atingir os objetivos do trabalho e não possuíam informações de grande relevância para o estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Sobre o artigo “Hábitos alimentares na prevenção de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos hipertensos”, foram entrevistados 212 idosos hipertensos, entre outubro e dezembro de 2011, por meio do fornecimento de um questionário de frequência alimentar que buscava determinar como era a alimentação de cada indivíduo. Além disso, mediu-se peso e altura para determinação do IMC. Foram investigados ainda variáveis de exposição socioeconômicas e as demográficas, características de saúde e utilização de serviços de saúde. Diante dos dados obtidos e das análises feitas, não foi percebido diferença entre hábitos alimentares saudáveis entre idosos com mais ou menos de 80 anos enquanto entre os fumantes e não fumantes houve prevalência do primeiro, observou-se também que indivíduos com maior escolaridade tem predominância no consumo de frutas e hortaliças e que a renda familiar exerce influência no consumo desta última. Além disso, notou-se que idosos acima do peso e aqueles que já se consultaram com nutricionista tinham prevalência no consumo de alimentos mais saudáveis em comparação com os que estavam dentro do peso ideal e aqueles que não haviam se consultado, respectivamente. Não houve grande interferência nos hábitos alimentares saudáveis o sexo e a prática de atividades físicas. Por fim, o estudo verificou grande consumo de gordura e alimentos

industrializados e, conseqüentemente, de sódio. Os resultados obtidos revelam que se faz necessária a implementação dos hábitos alimentares saudáveis como estratégia contra a hipertensão arterial visto o alto consumo de alimentos que contribuem negativamente. Contudo, apenas a indicação de tais hábitos não é suficiente. Isso porque se observou uma influência considerável de fatores econômicos, sociais e relacionados à saúde dos indivíduos na escolha e compra dos alimentos consumidos. Dessa forma, se faz necessário, além de informar sobre a importância dos hábitos alimentares mais saudáveis, buscar estratégias que possibilitem maior abrangência dessa forma de tratamento não farmacológico contra a hipertensão arterial (GADENZ et al, 2013).

No artigo “Hipertensão Arterial Sistêmica e a Prática Regular de Exercícios Físicos como Forma de Controle: Revisão de Literatura” foi feita uma pesquisa entre artigos científicos usando como base de dados Medline, Scielo, Lilacs, CAPES e também artigos científicos do Google Acadêmico. Trinta e seis artigos foram selecionados a partir de critérios adotados que buscavam garantir que os estudos dos artigos apresentassem informações que relacionassem a HAS com a prática de exercícios físicos e de que forma isso auxiliaria no controle dessa doença. Dentro dos artigos selecionados e dos conteúdos apresentados e correlacionados, foi destacada a importância do exercício físico não só como tratamento da HAS, mas também como um dos fatores não farmacológicos que contribuem para prevenção da elevação da pressão arterial. Dentre os tipos de exercício, aquele que apresenta melhor influência na pressão arterial é o exercício físico aeróbio. Ele é responsável por alterações que influenciam o sistema cardiovascular e, conseqüentemente, a pressão dos indivíduos. O exercício físico faz com que os níveis de pressão arterial reduzam durante o exercício e até mesmo durante algum tempo no repouso graças à resistência vascular periférica diminuída. Essa contribuição do exercício serve para que o paciente com hipertensão reduza a dosagem de seus medicamentos anti-hipertensivos ou, em alguns casos, sequer precise do remédio. Um dos estudos revelou redução de PA sistólica em 4,7 mmHg e PA diastólica em 3,1 mmHg, em comparação a um grupo de sedentários. Contudo, para garantir os efeitos positivos do exercício físico esse deve ser muito bem orientado por um profissional da área atentando-se para o tipo, intensidade, frequência e duração. A recomendação é que a atividade deva ser feita por pelo menos três dias na semana com tempo mínimo de vinte minutos. Além da influência direta na pressão arterial do indivíduo, o exercício físico auxilia no combate à obesidade que é um fator que pode ser responsável pelo surgimento da hipertensão arterial sistêmica. Dessa forma, é fundamental a realização de exercícios físicos seja para prevenção ou tratamento da HAS (MATAVELLI et al, 2014).

O artigo “Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional” se propôs a analisar os dados recolhidos por Inquérito de Saúde do município de Campinas (ISACAMP 2008/09). No qual se evidenciou que a prevalência de hipertensão arterial autorreferida foi de 14,1% (IC95%:12,3-16,1), sendo significativamente superior no sexo feminino, pois as mulheres vão a médicos com maior frequência e são mais atentas a sintomas. Pode-se observar que a prevalência de HAS foi mais elevada nos ex-fumantes, nos indivíduos que realizavam menos atividade física e naqueles que se auto declararam negros. Dentre os participantes do estudo diagnosticados com hipertensão 75,3% informaram se consultar com um médico ou algum outro programa de saúde regularmente e dentre os que não fazem esse acompanhamento, 63,4% declararam que não achavam importante tal acompanhamento. Observou-se também que há um maior índice de HAS e outras doenças crônicas em adultos com menor índice de escolarização. Porém o principal fato constatado por esse estudo faz referência às estratégias de controle da hipertensão. Os adultos que possuíam plano privado de saúde informam realizar mais atividade física e seguir uma dieta para perder e/ou manter peso, embora a atividade física tenha sido declarada por apenas 17,4%, e a dieta por 16,1% dos hipertensos nesse estudo (ZANGIROLANI; et al, 2018).

O artigo “Hipertensão arterial em adolescentes do Rio de Janeiro: prevalência e associação com atividade física e obesidade” analisou uma amostragem de 854 adolescentes,

sendo 510 meninas e 344 meninos. Os envolvidos classificaram a PA dos adolescentes em 4 categorias: Ótima, Normal, Normal Alta, Hipertensão sendo que foi analisado um total de 19,4% como hipertensos. Esse resultado foi considerado alto pois devido a faixa etária a prevalência esperada seria em torno de 5%. Foi contestada uma maior prevalência de HAS nos adolescentes do sexo masculino, assim como uma relação entre o aumento da pressão arterial e obesidade. Não foi encontrado nenhuma relação entre atividade física e os índices da HAS. Essa conclusão deve ser analisada perante levando em consideração que esse estudo foi feito em 3 meses, o que pode não ter sido tempo suficiente para analisar os impactos da atividade física sobre os índices de HAS (CORRÊA-NETO, VG; et al, 2014).

A partir do artigo “Hábitos alimentares dos hipertensos sob a ótica da enfermagem: revisão integrativa” buscou-se observar os hábitos alimentares entre os hipertensos e de que modo tais hábitos podem contribuir para a hipertensão arterial sistêmica positiva ou negativamente. Para isso, foram utilizadas bases de dados de 8 diferentes artigos selecionados a partir de critérios estabelecidos. O conteúdo em comum abordado por todos os artigos tratava da alimentação de indivíduos hipertensos, destacando-se três principais temas: consumo de sal, consumo de frutas e verduras e consumo de gorduras. O consumo de sal em grandes quantidades tem influência direta na elevação da pressão arterial, pois age nas células tubulares dos rins que acabam reabsorvendo maior quantidade de sódio e, por osmose, aumenta juntamente a reabsorção de água. Com isso, ocorre aumento do volume sanguíneo, do débito cardíaco e, assim, da pressão arterial. Apesar disso, o Brasil tem grande consumo de sal, muitas vezes chegando a ultrapassar os limites máximos de consumo recomendados, o que acontece até mesmo entre os indivíduos hipertensos. Muito do alto consumo dos portadores de hipertensão está relacionado à dieta familiar que utiliza mais sal do que o recomendado pela Diretriz Brasileira de Hipertensão que determina que é saudável quem ingere até 6 g de sal por dia. De acordo com os estudos, a cada redução de 3g de sal, há um decréscimo de 5 mmHg na pressão sistólica. No entanto, a redução no consumo de sal deve ser utilizada como uma prática combinada a outros hábitos alimentares saudáveis, potencializando, assim, os seus benefícios. Em relação ao consumo de alimentos ricos em gordura, eles contribuem para um quadro de obesidade que pode ser responsável por desencadear a hipertensão arterial sistêmica já que aumentam volemia, débito cardíaco e valores tensionais. Apesar disso, seu consumo entre os hipertensos é considerável o que aumenta os riscos desses indivíduos. Por fim, o consumo de verduras e frutas é importante para os hipertensos. Isso porque esses alimentos são ricos no mineral potássio que tem função importante na manutenção dos fluidos intra e extracelular, contribuindo assim para redução da pressão arterial. Naqueles indivíduos nos quais foi observada grande ingestão desses alimentos, verificou-se redução tanto da pressão sistólica quanto diastólica. Contudo, apesar de sua relevância na dieta, entre os hipertensos o consumo de frutas e hortaliças é reduzido quando comparado com o adequado, sendo influenciado inclusive por questões econômicas visto que quanto maior a renda maior o consumo e vice versa (PIRES et al, 2015).

CONCLUSÕES

O trabalho através da análise de diversas fontes pode relatar que fatores socioeconômicos são extremamente expressivos na incidência, no tratamento, e na prevenção de HAS. Foi observado que a incidência de HAS é maior em idosos e também é consideravelmente maior nos ex-fumantes, naqueles que não praticam atividade física na forma ou frequência adequada e que possuem uma alimentação pouco saudável. Por outro lado observa-se uma incidência menor naqueles que apresentam hábitos de vida mais saudáveis, assim como uma melhora no quadro clínico daqueles que já apresentam a doença, alguns chegando a até mesmo dispensar tratamento farmacológico. Porém outros dados preocupantes indicam que no Brasil a maioria da população não mantém uma alimentação adequada, principalmente no que se diz respeito ao consumo de sal, sendo um país no qual a maior parte da população utiliza quantidade superior àquela preconizada pela OMS no preparo dos alimentos. Esse fato se deve principalmente a cultura brasileira de se fazer de altas quantidades de sal no preparo dos alimentos. Junto com isso percebe-se que os

indivíduos de baixa renda são os que mais se enquadram nas categorias de maior incidência de HAS e dentre os que já possuem a doença não adotam hábitos de vida mais saudáveis. Isso se deve ao maior desconhecimento dos mesmos sobre os cuidados a serem tomados no que diz respeito à alimentação e atividade física e o impacto dos mesmos na amenização e prevenção da doença, assim como a redução de locais e oportunidades para a realização de atividade física de forma correta, assim como a falta de opções na escolha dos alimentos. Sendo assim pode-se confirmar a hipótese de que as opções não medicamentosas são uma forma viável na prevenção e tratamento de HAS, mas tendo em vista também a relevância das questões socioeconômicas sobre os pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORREA-NETO, Victor Gonçalves et al. Hipertensão arterial em adolescentes do Rio de Janeiro: prevalência e associação com atividade física e obesidade. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2014, vol.19, n.6, pp.1699-1708.

DALBOSCO GADENZ, Sabrina; BENVENÚ, Luís Antônio. Hábitos alimentares na prevenção de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos hipertensos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, n. 12, 2013.

DE SOUZA PIRES, Dayana; DOS SANTOS, Késia Colares; DE PINHO, Lucinéia. Hábitos alimentares dos hipertensos sob a ótica da enfermagem: revisão integrativa. *Revista de enfermagem UFPE on line-ISSN: 1981-8963*, v. 9, n. 5, p. 8453-8460.

MATAVELLI, Iara Silva et al. Hipertensão arterial sistêmica e a prática regular de exercícios físicos como forma de controle: Revisão de Literatura. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 18, n. 4, p. 359-366, 2015.

ZANGIROLANI, Lia Thieme Oikawa et al. Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, p. 1221-1232, 2018.

ADENOMA PLEOMÓRFICO DE PARÓTIDA: O PAPEL DA PUNÇÃO ASPIRATIVA POR AGULHA FINA E O DA RESSONANCIA NUCLEAR MAGNÉTICA

Área temática: Pesquisa Clínica - Pesquisa clínica e epidemiológica

*Bruna Noviello Ribeiro, graduanda de Medicina do Centro Universitário Serra dos órgãos-UNIFESO
Flávio Frony Morgado, professor do curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos órgãos-UNIFESO*

RESUMO

Introdução: O Adenoma Pleomórfico (AP) é o tumor benigno mais comum da parótida, atingindo mais mulheres do que homens em uma proporção de 1,5:1 e o único sintoma na maioria das vezes é o surgimento de um nódulo indolor, móvel e rígido na topografia da glândula. Possui um risco de malignização de 3 a 5% e o seu tratamento é cirúrgico. A mais comum e temida complicação pós-cirúrgica é a lesão do nervo facial. **Objetivos:** Discutir o papel da PAAF e da RNM no diagnóstico do AP, e como estes podem ser úteis para a definição da melhor conduta. **Métodos:** Revisão de literatura utilizando as bases de dados PubMed e BVS. **Conclusão:** A PAAF possui alta sensibilidade para o diagnóstico do AP e é um método barato e de fácil acesso, já a RNM possui maior facilidade de delimitar o tumor em partes moles e não oferece radiação ao paciente, porém é um método caro e de acesso restrito.

Palavras-chave: adenoma pleomórfico; parótida; biópsia por agulha fina

INTRODUÇÃO

Os tumores de Parótida não são comuns e incidem em 1:100.000 pessoas, sendo responsáveis por 2 a 3% dos tumores de cabeça e pescoço. É descrito na literatura que a maioria desses tumores, cerca de 80% são benignos, e destes o mais comum é o Adenoma Pleomórfico (AP). Este acomete mais mulheres do que homens, em uma proporção de 1,5:1 principalmente entre a quarta e quinta décadas de vida. Na grande maioria das vezes o tumor se manifesta exclusivamente como uma lesão nodular única, indolor, endurecida à palpação e móvel. O primeiro exame que deve ser solicitado na investigação de lesões da glândula parótida é a ultrassonografia. A tomografia computadorizada e a ressonância magnética não são indispensáveis, e podem contribuir para um adequado planejamento cirúrgico. Já a Punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassom, possui grande valia ao conseguir complementar o diagnóstico ao diferenciar com certa sensibilidade um nódulo benigno de um maligno, apesar de não dar o diagnóstico final como o exame histológico (1).

A biópsia incisional não está indicada devido ao alto percentual de recorrência e implantes de células neoplásicas quando o tumor é maligno, e a suspeita de malignização ocorre quando é observado um crescimento rápido da lesão além de dor, paralisia facial e infiltração da pele (1). Devido a este risco de malignização o tratamento do AP é cirúrgico e a parotidectomia superficial é a cirurgia de eleição na maioria dos casos quando esta é possível, e consiste na ressecção de parte da glândula com a preservação do nervo facial. A complicação mais temida e também a mais comum é a disfunção do nervo facial (2). Visto que o Adenoma Pleomórfico de parótidas não cursa com sintomas na grande maioria das vezes e, portanto torna-se difícil diagnosticá-lo, é relevante conhecer esta patologia visto que ela possui potencial para se tornar maligna.

JUSTIFICATIVA

Revisar na literatura o diagnóstico do Adenoma Pleomórfico de Parótidas, já que este é um tumor de crescimento lento, indolor e de difícil diagnóstico para quem não conhece esta patologia. Sua descoberta e tratamento cirúrgico são essências para evitar que haja lesão do nervo facial e, portanto, sequelas motoras na face.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Discutir a efetividade e o valor da punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e dos exames de imagem, como a ressonância nuclear magnética no diagnóstico do Adenoma Pleomórfico de parótida.

METODOLOGIA

Para a confecção desta revisão de literatura foram usadas como fontes, as seguintes bases de dados: PubMed, BVS, Revista Brasileira de Otorrinolaringologia e Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço. Os descritores utilizados foram adenoma pleomorfo, parótida, biópsia por agulha fina, ressonância magnética, parotidectomia. Foram selecionados 58 artigos entre 2003 a 2018 e destes foram usados 26 para a confecção desta revisão, os demais foram excluídos por serem estudos que envolviam pacientes com AP em outra glândula que não a Parótida ou porque tinham resultados e conclusões muito parecidas com as encontradas nos demais trabalhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

O Adenoma Pleomórfico de Parótida é o tumor mais comum das glândulas salivares e através desta revisão, é possível concluir que a PAAF é um método útil no diagnóstico complementar do AP, pois é barato, de fácil acesso e não acarreta danos para o paciente. A PAAF possui sensibilidade de 97,4% para diagnosticar lesões da glândula parótida, portanto ela nos auxilia a diferenciar lesões benignas de malignas e a definir a conduta cirúrgica, já que o exame histopatológico não é indicado no AP devido ao risco de recidiva do tumor. A RNM consegue delimitar tumores localizados em regiões profundas da glândula, além de não oferecer radiação e não utilizar contraste, porém é um método caro e de acesso restrito

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

Este trabalho foi escrito na modalidade de revisão de literatura, na área de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e conseguiu concluir através das referências bibliográficas a importância da PAAF e da Ressonância Nuclear Magnética como ferramentas diagnósticas. Portanto, ficou claro a importância

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Maahs GS, Oppermann PO, Maahs LG, Machado Filho G, Ronchi AD. Parotid gland tumors: a retrospective study of 154 patients. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2015; 81(3): 301-6.

Tiago RSL, Castro GAM, Ricardo LAC, Bühler RB, FavaV AS. Adenoma pleomórfico de parótida: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2003; 69(4): 485-9.

Lima GF, Feitosa ANA, Brasileiro TA, Macena FCS. Adenoma pleomórfico de glândula salivar: uma revisão integrativa sobre os principais achados literários. *Revista Interdisciplinar em Saúde.* 2017; 5(1): 98 -110.

Porto DE, Cavalcante JR, Cavalcante Júnior JR, Costa MCF, Pereira SM. Adenoma Pleomórfico de Parótida- Relato de caso. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2014; 14(2): 15-18.

Azenha MR, Marzola C, Capelari MM, Guzman S. Tumor benigno das glândulas salivares (adenoma pleomórfico): apresentação de três casos. *Rev Fac Odontol Lins.* 2009; 21(1): 61-6.

Santos HKA, Damasceno RVM, Cardoso JA, Cancio AV, Farias JG. Relatos de tratamentos distintos para o adenoma pleomórfico. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2016; 16(3): 53-8.

Sunil S, Gopakumar D. Pleomorphic Adenoma. A case report and review of literature. *Int J Odontostomat.* 2013; 7(2): 171-174.

Biguelini GS, Silva SO, Linden MSS, Trentin MS, Miyagaki DC, De Carli JP. Adenoma pleomórfico: características clínicas e protocolo diagnóstico. *Salusvita.* 2015; 34(2): 327-39.

Rotta RFR, Cruz ML, Paiva RR, Mendonça EF, Spini TH, Mendonça AR. O papel da ressonância magnética no diagnóstico do adenoma pleomórfico: revisão da literatura e relato de casos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2003; 69(5): 699-07.

Lima NKV, Santos WHN, Pérez DEC, Castro JFL, Carvalho EJA. Estudo retrospectivo de tumores de glândulas salivares. *Odontol Clín Cient.* 2015; 14(3): 699-705.

Noij DP, Martens RM, Marcus JT, de Bree R, Leemans CR, Castelijns JA, et al. Intravoxel incoherent motion magnetic resonance imaging in head and neck cancer: A systematic review of the diagnostic and prognostic value. *Oral Oncol.* 2017; 68: 81-91.

Mejía JEG, García EMS, Campuzano JZ. Adenoma pleomorfo parotídeo gigante: a propósito de un caso clínico. *Revista ADM.* 2016; 73(6): 310-4.

Gonçalves APS, Costa JS, Sobral ANV. Transformação maligna do adenoma pleomórfico: revisão sistemática da literatura. *Cien Biol Saúde Unit.* 2017; 3(2): 89-104.

Neves JC, Sobral AP, Lima MCA. Expressão da proteína p53 em 106 adenomas pleomórficos de glândula salivar maior. *J Bras Patol Med Lab.* 2009; 45(4): 305-311.

Dedivitis RA, Castro MAF, Silva RANB, Carvalho AS. Punção aspirativa por agulha fina e exame de congelação de lesões de glândulas salivares. *Rev bras cir cabeça pescoço.* 2008; 38(4): 223-6.
Ameli F, Baharoom A, Md Isa N, Noor Akmal S. Diagnostic challenges in fine needle aspiration cytology of salivary gland lesions. *Malays J Pathol.* 2015; 37(1): 11-8.

Marzouki HZ, Altabsh MA, Albakrei MO, Al-Khatib TA, Merdad MA, Farsi NJ. Accuracy of preoperative fine needle aspiration in diagnosis of malignant parotid tumors. *Saudi Med J.* 2017; 38(10): 1000-1006.

Shkedy Y, Alkan U, Mizrachi A, Shochat T, Dimitstein O, Morgenstern S, et al. Fine-needle aspiration cytology for parotid lesions, can we avoid surgery? *Clin Otolaryngol.* 2018; 43(2): 632-637.

COMUNICAÇÕES ORAIS

Kim H, Kim SY, Kim YJ, Ko JM, Park MJ, Kim JH, et al. Correlation between computed tomography imaging and histopathology in pleomorphic adenoma of parotid gland. *Auris Nasus Larynx*. 2018; 45(4): 783-790.

Polat K, Doğan M, Yüce S, Uysal İÖ, Müderris S. Parotid tail pleomorphic adenoma extending to the parapharyngeal space. *J Craniofac Surg*. 2013; 24(2): e124-6.

Matsusue E, Fujihara Y, Matsuda E, Tokuyasu Y, Nakamoto S, Nakamura K, et al. Vanishing Parotid Tumors on MR Imaging. *Yonago Acta Med*. 2018; 61(1): 33-39.

Melo GM, Cervantes O, Abrahao M, Covolan L, Ferreira ES, Baptista HA. Uma breve história da cirurgia das glândulas salivares. *Rev Col Bras Cir*. 2017; 44(4): 403-412.

Dulguerov P, Todic J, Pusztaszeri M, Alotaibi NH. Why do parotid pleomorphic adenomas recur? A systematic review of pathological and surgical variables. *Frontiers in Surgery*. 2017; 4(26): 1-8.

Shkedy Y, Alkan U, Mizrachi A, Shochat T, Dimitstein O, Morgenstern S, et al. Fine-needle aspiration cytology for parotid lesions, can we avoid surgery? *Clin Otolaryngol*. 2018; 43(2): 632-637.

Goulart A, Soares V, Koch P. Prevalência do Síndrome de Frey após parotidectomia. *Rev Port Cir*. 2013; (24): 29-35.

Bittar RF, Ferraro HP, Ribas MH, Lehn CN. Facial paralysis after superficial parotidectomy: analysis of possible predictors of this complication. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2016; 82(4): 447-51.

INFLUÊNCIA DO ESTILO DE VIDA E DA RENDA NO QUADRO ATEROSCLERÓTICO

Área temática: Doenças transmissíveis e não transmissíveis

Carlos Eduardo Russo de Andrade Périssé - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

RESUMO

Introdução e Objetivo: A aterosclerose é causadora indireta da maioria das mortes na comunidade industrializada. O objetivo desse estudo foi avaliar como o estilo de vida e a renda se associam com o quadro aterosclerótico. **Materiais e Métodos:** Foram selecionados 5 estudos que associassem estilo de vida e/ou renda ao quadro aterosclerótico, publicados entre 2008 e 2018, na plataforma *EBSCOhost*. Três estudos associavam a aterosclerose à renda/status socioeconômico (SES), um associava ao estilo de vida, e um associava tanto à renda/SES quanto ao estilo de vida. **Resultados:** Em dois estudos, maior SES foi associado com piora do quadro aterosclerótico. Em dois estudos, menor SES foi associado com piora do quadro. Nos dois estudos que avaliaram o estilo de vida e a aterosclerose, em um o sedentarismo, e em outro o tabagismo e a dieta ocidental foram associados com piora no quadro. **Conclusão:** O estilo de vida sedentário e tabagista e com má qualidade de alimentação piora o quadro de aterosclerose. Com respeito à renda, os resultados foram inconclusivos, havendo divergência entre os estudos quanto à sua influência no quadro aterosclerótico.

Palavras-chave: Aterosclerose; Estilo de vida; Renda.

INTRODUÇÃO

A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica cuja origem se deve a múltiplos fatores, que ocorre como resposta à agressão do endotélio, acometendo majoritariamente a camada íntima de artérias tanto de médio quanto de grande calibre. Geralmente, as lesões iniciais, chamadas estrias gordurosas, se formam ainda na infância e se caracterizam por acúmulo de colesterol nos macrófagos. Com o passar do tempo, mecanismos protetores causam o aumento do tecido matricial, que por sua vez circunda o núcleo lipídico, no entanto, devido à inflamação gerada, a formação do tecido matricial é reduzida, por maior liberação de metaloproteases de matriz, sintetizadas por macrófagos, e por inibição de síntese de colágeno pelas células de músculo liso que migraram para a camada íntima do vaso, tornando a placa de lipídio vulnerável a complicações. Inicialmente, vários fatores de risco, como tabagismo, dislipidemia ou hipertensão arterial sistêmica (HAS) agredem o endotélio vascular. Consequentemente, essa disfunção do endotélio causa aumento da permeabilidade da túnica íntima às lipoproteínas plasmáticas (LDL), propiciando a retenção destas no espaço subendotelial. Uma vez que foram retidas, as partículas de LDL sofrem oxidação, fazendo com que diversos neoepítomos se exponham, o que as torna imunogênicas. Proteínas quimiotáticas induzem os monócitos do sangue a migrar para o espaço subendotelial, onde diferenciam-se em macrófagos teciduais, que ingerem as LDL oxidadas. Os macrófagos cheios de lipídios são denominados células espumosas, e são o maior constituinte das chamadas estrias gordurosas, que são lesões macroscópicas do início da aterosclerose. Depois de ativados, esses macrófagos são os principais responsáveis pelo progresso da placa aterosclerótica devido à secreção de citocinas, que são pró-inflamatórias, e de enzimas proteolíticas, que podem degradar colágeno e outros constituintes do tecido local. (FALUDI *et al.*, 2017)

A principal causa de morbimortalidade nas comunidades industrializadas tem sido indicada como a doença arterial coronariana (DAC) secundária à aterosclerose. O aparecimento da DAC sintomática correlaciona-se a fatores de risco para a aterosclerose, como histórico familiar de DAC, sedentarismo, obesidade, dislipidemia, HAS e tabagismo. Estudos indicam que, já na infância, inicia-se o processo aterosclerótico. Por exemplo, um estudo com 109 crianças e adolescentes achou fatores de risco para aterosclerose em 41,1% dessa população, com destaque para dislipidemia e sedentarismo, com 11,9% (ROMALDINI *et al.*, 2004).

O estilo de vida interfere diretamente na incidência de várias doenças. Por exemplo, o sedentarismo e o consumo crônico e elevado de bebidas alcoólicas são fatores de risco para hipertensão arterial (ANDRADE *et al.*, 2015; SCALA *et al.*, 2015). Assim, é de se esperar que o estilo de vida também afete o quadro de aterosclerose, que também é doença cardiovascular.

A renda tem relação com a incidência de diversas doenças. A Doença de Chagas, por exemplo, tem prevalência maior em populações de baixa renda (MOTA *et al.*, 2006). De modo que é importante avaliar em que medida a renda afeta a incidência de aterosclerose.

JUSTIFICATIVA

Visto que a quantidade de trabalhos científicos que relacionam o estilo de vida e a renda com o quadro de aterosclerose é escassa, essa revisão se faz necessária para ajudar a dirimir as dúvidas quanto à relação entre as mudanças no estilo de vida e renda com o quadro de aterosclerose.

OBJETIVOS

PERGUNTA: Como mudanças no estilo de vida e renda podem melhorar o quadro de aterosclerose?

Objetivo: Avaliar em que medida mudanças no estilo de vida e renda podem melhorar o quadro de aterosclerose.

METODOLOGIA

A base de dados utilizada foi da plataforma *EBSCOhost* (**Abstracts in Social Gerontology, AgeLine, Academic Search Premier, MEDLINE Complete**). Quanto ao limite de tempo, foram selecionados artigos publicados entre 2008 e 2018 (incluindo aqueles artigos disponíveis *online* em 2018 que poderiam ser publicados em 2019). Quanto aos idiomas, foram selecionados apenas artigos escritos em inglês.

Optou-se pela utilização de termos livres, sem o uso de vocabulário controlado (descritores). Os termos *atherosclerosis*; *arterial disease*; e *atheroma* foram combinados com as associações de interesse, *income*; *wage*; *salary*; *pay*; *wealth*; *socioeconomic status*; *lifestyle*; *habits*; e *customs*. Com esta estratégia, foi possível recuperar um número maior de referências, garantindo a detecção da maioria dos trabalhos publicados dentro dos critérios pré-estabelecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo **Gender differences in the association between socioeconomic status and subclinical atherosclerosis** (GRIMAUD *et al.*, 2013), fez uma análise transversal no estudo 3C (que é longitudinal e avalia fatores de risco vascular e demência). A amostra era de 5.474 indivíduos (2.007 homens e 3.467 mulheres) moradores de Bordeaux, Dijon ou Montpellier, na França, com média de idade de 73 anos, e foi feita uma associação entre o status socioeconômico (SES) e a espessura da íntima da carótida (CIMT). Conforme a tabela 1, a renda foi sugestiva de uma associação positiva com CIMT; no entanto, essa associação não atingiu relevância estatística. Assim, baseado nesse estudo, não foi possível relacionar, com significância estatística, aumento na renda com piora no quadro de aterosclerose.

Tabela 1: Associações entre status socioeconômico e espessura da íntima/média da carótida. Os valores são as diferenças na espessura da íntima/média da carótida medidas em \square m (IC 95%); estudo 3C (França, 1999-2001).

	Men			Women		
	Model 1 neighborhood SES (N = 2007)	Model 2 model 1 + individual SES (N = 1933)	Model 3 model 2 + risk factors ^a (N = 1933)	Model 1neighborhood SES (N = 3467)	Model 2 model 1 + individual SES (N = 3217)	Model 3 model 2 + risk factors ^a (N = 3217)
Neighborhood SES ^b						
1st tertile (reference)	0	0	0	0	0	0
2nd tertile	-4.5 (-18.0; 9.0)	-5.8 (-19.8; 8.1)	-2.9 (-16.8; 10.9)	-7.1 (-16.1; 1.8)	-5.7 (-15.0; 3.9)	-4.5 (-13.8; 5.0)
3rd tertile	-7.6 (-22.1; 6.8)	-5.9 (-21.2; 9.5)	-3.5 (-18.7; 11.7)	-12.2 * (-22.0; -2.4)	-12.4 * (-22.8; -2.0)	-10.8 * (-21.1; -0.4)
Individual education						
< 6 years (reference)		0	0		0	0
6-11 years		1.4 (-14.1; 17.0)	5.1 (-10.4; 20.5)		-7.9 (-17.7; 1.8)	-6.8 (-16.6; 2.9)
≥12 years		-21.4 ** (-37.5; -5.3)	-16.9* (-32.9; -0.9)		-2.9 (-13.7; 7.9)	-0.7 (-11.6; 10.1)
Professional status						
Low (reference)		0	0		0	0
Intermediate		-0.3 (-14.7; 14.1)	3 (-11.3; 17.2)		-10.8* (-19.4; -2.1)	-9.8* (-18.3; -1.2)
High		9.3 (-6.7; 25.3)	9.6 (-6.3; 25.4)		-15.7* (-29.2; -2.2)	-13.3 (-26.8; 0.1)
Household income						
Low (reference)		0	0		0	0
Medium		3.2 (-13.1; 19.6)	2.5 (-13.7; 18.7)		-0.7 (-10.0; 8.6)	1.3 (-8.0; 10.6)
High		12.2 (-4.6; 29.1)	12.2 (-4.5; 28.9)		3.8 (-6.4; 14.0)	6.2 (-4.0; 16.4)

*p<0.05 **p<0.01.

All models are adjusted for age and center.

^asmoking; alcohol intake; body mass index; systolic BP; antihypertensive treatment; diabetes; hypercholesterolemia.

^b Socioeconomic status of the neighborhood measured as the proportion of adults with secondary education.

doi:10.1371/journal.pone.0080195.t002

Fonte: GRIMAUD *et al*, 2013

No estudo Physical activity, cardiorespiratory fitness and carotid intima thickness: sedentary occupation as risk factor for atherosclerosis and obesity (LEISCHIK *et al*, 2015), foi investigado o impacto da atividade física na extensão da aterosclerose. Foi feita uma comparação entre bombeiros profissionais e balconistas sedentários na Alemanha. A amostra era de 143 indivíduos civis, todos homens. Conforme a tabela 2, os balconistas sedentários, com menos tempo dedicado a atividade física, até pelo seu trabalho, apresentaram maior espessura da íntima da carótida. A técnica de detecção automática de borda mostrou uma diferença significativa ajustada para idade de 0,07mm (IC 0,01-0,14, p = 0,030) para a espessura da íntima da carótida esquerda dos balconistas sedentários em relação aos bombeiros. Desse modo, os resultados desse estudo sugerem uma associação entre estilo de vida (nesse caso, prática de atividades físicas) e a espessura da íntima da artéria (nesse caso, a artéria carótida).

Tabela 2: Medidas da espessura da íntima da carótida.

Values of IMT measurements	FF			5C			CI, difference CI p-value
	n	mean	SD	n	mean	SD	
Left auto IMT Post AVG (mm)	96	0.69	0.19	45	0.81	0.20	0.07 (0.01-0.14) p = 0.030
Left auto IMT Post MAX (mm)	96	1.02	0.27	45	1.14	0.29	0.06 (-0.04-0.15) p = 0.255
Left auto IMT Post MIN	96	0.35	0.16	45	0.48	0.20	0.09 (0.02-0.15) p = 0.010
Right auto IMT Post AVG (mm)	96	0.71	0.19	45	0.79	0.20	0.03 (-0.04-0.10) p = 0.400
Right auto IMT Post MAX (mm)	96	1.04	0.30	45	1.12	0.31	0.01 (-0.10-0.11) p = 0.901

auto = automatic border detection; IMT = intima thickness; post = posterior wall of the carotid artery; AVG: average value; MAX = maximal value measured automatically or manually, MIN = minimal value measured automatically or manually.

Fonte: LEISCHIK *et al*, 2015

No estudo Associations of Acculturation and Socioeconomic Status With Subclinical Cardiovascular Disease in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (LUTSEY *et al*, 2008), foi avaliada a associação entre o status socioeconômico e a espessura interna da íntima/média da carótida. A amostra consistia de 6.716 participantes, com idade entre 45 e 84 anos, naturais e imigrantes dos Estados Unidos da América (EUA). Conforme a tabela 3, menor status socioeconômico foi associado com uma maior prevalência de placa carótida e maior espessura da íntima/média da carótida. De modo que, pessoas com rendas maiores (principalmente ≥ 50.000 USD/ano) apresentaram os menores resultados de espessura da íntima/média da artéria carótida, em todas as raças (brancos, chineses, pretos e hispânicos). Assim, esses resultados indicam que uma melhoria na renda está associada com melhora no quadro de aterosclerose.

Tabela 3: Prevalência de Placa Carotídea Estratificada por Raça/Etnia e Média da Máxima Espessura Interna da Intima-Média da Carótida, por Características Culturais e Socioeconômicas; *Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis*, EUA, 2000-2002.

	White (n=2624)				Chinese (n=803)				Black (n=1895)				Hispanic (n=1492)			
	Model 1	P	Model 2	P	Model 1	P	Model 2	P	Model 1	P	Model 2	P	Model 1	P	Model 2	P
Prevalence of carotid plaque																
Place of birth, %		.03		.02	.02		.02		<.001		<.001		.001			.003
Foreign born	37		35		23		22		24		25		34		34	
US born	46		45		45		44		43		42		45		44	
Generation in United States, ^{a,b} %		<.001		.003	.02		.02		<.001		<.001		.001			.002
0 generation	36		35		23		22		24		25		34		34	
First generation	41		41		45		44		37		36		43		42	
Second generation	45		45			53		53		49		48	
Third generation	48		47			43		42		48		48	
Education, ^a %		<.001		<.001	.74		.80		.53		.73		.08			.20
Less than high school diploma	51		46		24		23		44		44		40		38	
High school diploma or some college	52		50		23		22		40		40		37		37	
College degree	39		40		23		22		40		41		29		30	
Income, ^a %		.02		.10	.53		.35		.002		.02		.41			.12
<\$20 000	48		45		23		23		48		46		39		38	
\$20 000-\$49 999	49		48		29		28		42		41		37		36	
\$50 000	42		42		19		17		35		37		35		37	
Maximum internal carotid IMT (mm)																
Place of birth, geometric mean		.27		.25	.007		.004		<.001		.003		<.001			.003
Foreign born	1.01		1.01		.82		.82		.88		.91		.94		.95	
US born	1.05		1.05		1.02		1.04		1.03		1.03		1.04		1.03	
Generations in United States, ^{a,b} geometric mean		.05		.14	.007		.004		<.001		.002		<.001		<.001	
0 generations	1.01		1.01		.82		.82		.88		.91		.94		.95	
First generation	1.02		1.03		1.02		1.04		.94		.94		1.01		1.0	
Second generation	1.05		1.05			1.07		1.07		1.03		1.02	
Third generation	1.07		1.06			1.03		1.03		1.21		1.21	
Education, ^a geometric mean		<.001		<.001	.40		.42		.11		.15		.40			.71
Less than high school diploma	1.16		1.12		.86		.86		1.1		1.1		.98		.97	
High school diploma or some college	1.11		1.09		.81		.81		1.0		1.0		.98		.98	
College degree	.99		1.0		.83		.83		1.0		1.01		.92		.93	
Income, ^a geometric mean		.05		.29	.56		.34		.04		.16		.32			.62
<\$20 000	1.08		1.05		.83		.84		1.06		1.05		.98		.98	
\$20 000-\$49 999	1.08		1.07		.86		.85		1.02		1.02		.97		.96	
≥\$50 000	1.03		1.04		.80		.80		.98		.99		.94		.97	

Note. IMT = intima-media thickness. For model 1, each independent variable (place of birth, generations in US, education, and income) was considered one at a time and adjustments were made for age and gender. For place of birth and generations in the United States, each variable included education (6 levels) and income (7 levels). For income (3 levels), each level included place of birth and education (6 levels), and for education (3 levels), each level included place of birth and income (7 levels). Model 2 was adjusted for all variables in model 1 plus low-density lipoprotein cholesterol level, high-density lipoprotein cholesterol level, statin use, body mass index (in kg/m²), systolic blood pressure, hypertension medication use, smoking status (current, former, never), and diabetes status. Ellipses indicate that the value was inestimable because of a small sample size.
^aP value for linear trend across groups.
^bGeneration 0 means participant was not born in the United States; first generation, 1 or both parents were not born in the United States; second generation, both parents were born in the United States but 2 or more grandparents were not born in the United States; and third generation, both parents were born in the United States and 3 or more grandparents were born in the United States.

Fonte: LUTSEY *et al*, 2008

No estudo Clinical, lifestyle, socioeconomic determinants and rate of asymptomatic intracranial atherosclerosis in stroke free Pakistanis (KAMAL *et al*, 2014), foi realizado um estudo prospectivo transversal com 200 pacientes dos Departamentos de Radiologia de dois centros diagnósticos em Karachi (Paquistão). O objetivo do estudo era identificar Doença Aterosclerótica Intracraniana (DAIC) assintomática. Conforme mostrado na tabela 4, discreta melhora no status socioeconômico (de baixo para médio) se relacionou com melhora relevante no quadro aterosclerótico; entretanto, o alto status socioeconômico, em contraste, se relacionou com aumento da prevalência de aterosclerose. Além disso, tanto o hábito de mascar tabaco, quanto alta aderência a dieta ocidental (i.e., dieta com alta ingestão de carne vermelha, carne processada, grãos refinados, batatas fritas e doces/sobremesas) foram associados com maior prevalência de aterosclerose intracraniana. Deste modo, esse estudo mostrou que a renda e, principalmente, o estilo de vida, nesse caso especialmente a dieta, tem significativa influência no quadro de aterosclerose.

Tabela 4: Modelo Multivariado Ajustado para Efeito de Agrupamento.

Factor	Unadjusted PR	Adjusted PR	P-value
Sociodemographic factors			
Age < 45 yrs	1.16 (1.13-1.19)	1.94 (1.85-1.97)	0.03
Socioeconomic Status			
Low	1	1	0.01
Middle	0.65 (0.34-1.24)	0.55 (0.51-0.59)	0.36
High	1.16 (1.08-1.41)	1.39 (1.08-1.83)	0.02
Vascular Related			
HTN	1.96 (1.83-2.13)	-	
CVD	1.51 (1.39-1.64)	1.15 (1.06-1.36)	0.03
Lifestyle related			
Smokeless Tobacco	1.73 (1.57-1.89)	1.77 (1.54-2.03)	0.04
Waist	1.22 (1.20-2.24)	-	
Western diet			
Quintile 1	1	1	0.01
Quintile 2	2.4 (2.2-2.6)	2.85 (2.06-3.95)	0.03
Quintile 3	2.46 (2.44-2.48)	2.87 (1.79-4.6)	0.03
Quintile 4	2.95 (1.78-4.87)	3.54 (2.68-4.68)	0.02
Quintile 5	3.32 (2.8-3.9)	3.9 (2.87-5.3)	0.01

Fonte: KAMAL *et al*, 2014

No estudo **Subclinical coronary atherosclerosis and neighbourhood deprivation in an urban region (DRAGANO *et al*, 2009)**, foi avaliada uma amostra de 4.301 homens e mulheres moradores de 3 cidades adjacentes na Alemanha (Bochum, Essen, e Mülheim). Conforme mostrado na tabela 5, maiores taxas de desemprego foram associadas com maior calcificação arterial coronária (CAC). Assim, o status socioeconômico (SES) teve relação com o quadro aterosclerótico, de modo que, quanto pior o SES, maior a prevalência de doença aterosclerótica.

Tabela 5: Mediana da pontuação de calcificação e proporção de participantes com alta carga de CAC por quartis de desemprego no bairro; *Heinz Nixdorf Recall Study*, Alemanha, 2000-2003.

	Quartiles of neighbourhood unemployment rate				p-value ^b
	Lowest rate: <10.0%	Mid-low rate: 10.0–11.8%	Mid-high rate: 11.9–14.2%	Highest rate: >14.2%	
<i>Men and women</i>					
Median CAC Score	8.8 (0; 100.0) ^a	12.4 (0; 117.8)	13.9 (0; 120.3)	16.8 (0; 137.3)	0.008
Proportion (%) with high CAC	21.1	24.9	26.8	27.2	0.004
<i>Men</i>					
Median CAC Score	46.6 (2.8; 202.5)	46.4 (3.4; 260.0)	61.0 (5.2; 242.3)	62.4 (5.4; 258.4)	0.015
Proportion (%) with high CAC	21.9	24.2	26.2	28.0	0.057
<i>Women</i>					
Median CAC Score	1.0 (0; 29.3)	1.5 (0; 43.1)	2.1 (0; 36.0)	2.3 (0; 46.9)	0.049
Proportion (%) with high CAC	20.4	25.5	27.5	26.6	0.046
<i>Age 45–59 (men and women)</i>					
Median CAC Score	1.3 (0; 34.6)	1.5 (0; 39.9)	4.9 (0; 50.8)	3.1 (0; 54.2)	0.016
Proportion (%) with high CAC	20.5	23.9	29.6	26.0	0.009
<i>Age 60–75 (men and women)</i>					
Median CAC Score	36.4 (1.2; 187.8)	41.8 (1.5; 242.1)	37.6 (1.3; 206.1)	54.1 (3.6; 233.5)	0.090
Proportion (%) with high CAC	21.6	25.9	24.0	28.5	0.056

^a Interquartile range (25th; 75th percentile)

^b Continuous CAC score: Jonckheere–Terpstra test; dichotomous score: chi-square-test

Fonte: DRAGANO *et al*, 2009

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise dos resultados obtidos nos 5 estudos que fizeram parte deste trabalho, foi possível responder parcialmente à pergunta do objetivo deste resumo expandido. A relação entre o estilo de vida e o quadro de aterosclerose ficou muito clara, com destaque para as piores causadas pela má alimentação e por hábitos como tabagismo e sedentarismo. A relação entre a renda (ou status socioeconômico) e o quadro aterosclerótico, porém, restou um tanto obscura, visto que ao mesmo tempo em que alguns estudos associavam a alta renda com aumento da prevalência e do quadro aterosclerótico, outros já a associavam com melhora no quadro de aterosclerose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, SSA; *et al.* Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 2015;24(2):297-304.

DRAGANO, N; *et al.* Subclinical coronary atherosclerosis and neighbourhood deprivation in an urban region. **European Journal Of Epidemiology**. Netherlands, 24, 1, 25-35, 2009. ISSN: 0393-2990.

FALUDI, AA; *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2017; 109(2Supl.1):1-76

GRIMAUD, O; *et al.* Gender differences in the association between socioeconomic status and subclinical atherosclerosis. **Plos One**. United States, 8, 11, e80195, Nov. 25, 2013. ISSN: 1932-6203.

KAMAL, A; *et al.* Clinical, lifestyle, socioeconomic determinants and rate of asymptomatic intracranial atherosclerosis in stroke free Pakistanis. **BMC Neurology**. 14, 1, 2-23, Sept. 2014. ISSN: 1471-2377.

LEISCHIK, R; *et al.* Physical activity, cardiorespiratory fitness and carotid intima thickness: sedentary occupation as risk factor for atherosclerosis and obesity. **European Review For Medical And Pharmacological Sciences**. Italy, 19, 17, 3157-3168, Sept. 2015. ISSN: 1128-3602.

LUTSEY, PL; *et al.* Associations of Acculturation and Socioeconomic Status With Subclinical Cardiovascular Disease in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. **American Journal of Public Health**. 98, 11, 1963-1970, Nov. 2008. ISSN: 0090-0036.

MOTA, Daniela Cristina Grégio d'Arce; *et al.* Estresse e resiliência em doença de Chagas. **Aletheia**, Canoas, n. 24, p. 57-68, dezembro 2006.

ROMALDINI, Ceres C.; *et al.* Fatores de risco para aterosclerose em crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v. 80, n. 2, p. 135-140, abril 2004.

SCALA, LC; *et al.* Hipertensão arterial e atividade física em uma capital brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2015;105 (3 supl 1):20.

CISTOMATOSE CERUMINOSA FELINA – RELATO DE CASO

Área temática: Estuo clínico

*Carolina Silveira Hamaty - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.
Amarílis Botelho Ferreira da Silva Pereira - Médica Veterinária Autônoma - Clínica Animal.
Mariana Graciano Furtado Teixeira - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.
Mary Elise McTague - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.
Tatiana Didonet Lemos - Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.*

RESUMO

A cistomatose ceruminosa felina é uma alteração não neoplásica rara em felinos. Os cistos são originados das glândulas ceruminosas podendo causar manifestações clínicas leves a graves de otite externa secundária. Podem causar, também, obstrução dos condutos auditivos, interferindo na autolimpeza fisiológica destes. As lesões císticas são caracterizadas pela coloração preto-azulada ou amarronzada. A literatura descreve que a cistomatose acomete, principalmente, gatos de meia-idade a mais velhos, com predisposição genética em Persas e Himalaios. Os sinais clínicos da cistomatose são cistos, hiperpigmentação e otite externa secundária. O diagnóstico pode ser realizado através dos exames citológicos ou histopatológicos. Deve ser feito também, diagnóstico diferencial para as demais hiperplasias causadas pela glândula ceruminosa. O tratamento é conservador, sendo realizado através da remoção cirúrgica, ablação com laserterapia, nitrato de prata como cauterizador químico e criocirurgia. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de cistomatose ceruminosa em um felino atendido em uma clínica particular na cidade de Teresópolis, RJ.

Palavras-chave: Felino; Cistomatose Ceruminosa; Citologia.

INTRODUÇÃO

A cistomatose ceruminosa felina é um distúrbio não neoplásico incomum nos gatos. Possui etiologia desconhecida, mas acredita-se que pode ser desenvolvida a partir da otite externa (GROSS et al., 2005). Existem variadas nomenclaturas para a cistomatose ceruminosa como: cistos ceruminosos, tumores apócrinos, cistoadenomatose, adenomas glandulares, melanóticos benignos, adenomas ceruminosos e hidrocistoma apócrino (GROSS et al., 2005; HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2001; LITTLE, 2012; YANG et al., 2007). Este distúrbio acomete gatos de todas as idades, porém são mais frequentes em felinos de meia idade e idosos. A predisposição racial ocorre em Himalaios e Persas (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2001) juntamente com predominância em gatos machos (GROSS et al., 2005).

A cistomatose ceruminosa nos canais auditivos dos gatos são originados das glândulas ceruminosas (MILLER et al., 2013). Estas são glândulas sudoríparas apócrinas modificadas que ocorrem em toda a extensão do conduto auditivo e são responsáveis pela produção do cerúmen (RASKIN; MEYER, 2001).

A cistomatose ceruminosa pode desenvolver sinais leves a graves de otite externa secundária. Podem causar, também, obstrução dos condutos auditivos, interferindo na autolimpeza fisiológica destes (MILLER et al., 2013). As manifestações clínicas mais comuns são otite externa e hiperpigmentação (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2001). Os gatos acometidos possuem nódulos múltiplos ou vesículas e estes se manifestam no meato acústico externo e no pavilhão auricular. As vesículas são pequenas e, em média, medem menos que 2 mm. As lesões possuem colorações variadas como preto azulado e marrom (GROSS et al., 2005).

Os cistos desenvolvidos da cistomatose ceruminosa podem ser fatores predisponentes ao desenvolvimento de otite externa, pois produzem um ambiente propício a infecções secundárias incluindo o aumento de temperatura local, umidade e, em certos casos, doenças sistêmicas sendo as infecções virais FIV (Vírus da Imunodeficiência Felina) e FELV (Vírus da Leucemia Felina) as mais comuns (ROSYCHUCK, 2008). Como são lesões obstrutivas, produzem acúmulo de

dejetos, uma vez que as massas presentes podem se tornar grandes o suficiente para obstruírem o canal auditivo (MILLER et al., 2013). O ouvido torna-se sintomático com o desenvolvimento destas infecções ou se as lesões ocluem o canal auditivo. Com a oclusão do canal, os detritos acumulados atrás das lesões podem eventualmente perfurar o tímpano e se acumular dentro do ouvido médio. Quando os cistos são pequenos geralmente são assintomáticos (ROSYCHUCK, 2008).

Devido a sua grande pigmentação, os cistos podem ser confundidos com neoplasias pigmentadas podendo ter o seu diagnóstico diferencial confirmado por citologia (DE LORENZI et al., 2005) ou histopatologia (GROSS et al., 2005).

No exame citológico podem ser encontrados restos amorfos juntamente com pequenas quantidades de células inflamatórias e epitélio de ductos (RASKIN; MEYER, 2001).

O tratamento da cistomatose ceruminosa normalmente não é justificado, a menos que os cistos aumentem de tamanho e provavelmente ocluem o canal auditivo ou resulte em recorrentes otites externas (BERGER, 2015). Dentre os tratamentos, a remoção cirúrgica ou ablação com laserterapia pode ser benéfica nos pacientes sintomáticos. Outros meios incluem lancetar os cistos com agulha ou navalha e usar varetas com nitrato de prata como cauterizador químico. Os cistos irão secar e involuir em algumas semanas (YANG et al., 2007). Após essas semanas, os cistos remanescentes poderão ser tratados (CANTALOUBE; RAYMOND-LETRON; REGNIER, 2004). Quando esses cistos ocorrem ao redor das pálpebras, pode ser utilizada como tratamento a ablação química com ácido tricloroacético (CANTALOUBE; RAYMOND-LETRON; REGNIER, 2004; GROSS et al., 2005; LITTLE, 2012). Os cistos são debridados cirurgicamente e então tratados topicamente com ácido tricloroacético a 20% (YANG et al., 2007). O prognóstico do tratamento é bom (RASKIN; MEYER, 2001)

JUSTIFICATIVA

As manifestações clínicas da cistomatose ceruminosa felina são bastante variadas podendo ser causas primárias de outras patologias. Apesar de ser uma patologia rara em felinos, é importante que o médico veterinário suspeite e realize o exame citológico ou histopatológico para realização do diagnóstico. Como a etiologia da cistomatose ceruminosa ainda é desconhecida, é importante incluir o diagnóstico diferencial das neoplasias malignas.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de cistomatose ceruminosa felina atendido numa clínica particular, Clínica Animal, na cidade de Teresópolis, RJ através do diagnóstico realizado pelo exame citológico.

RELATO DE CASO

No dia 02 de Janeiro de 2015, foi atendido em uma clínica veterinária particular (Clínica Animal) localizada na cidade de Teresópolis, RJ, um felino, raça Persa, 10 anos de idade, gênero fêmea, castrada. A queixa principal do tutor era o surgimento de alguns nódulos no pavilhão auditivo externo de evolução desconhecida e tamanhos variados. No momento da consulta, foi observado que o pavilhão auditivo externo apresentava vários nódulos de coloração preta azulada. Os tamanhos dos nódulos variavam entre 0,1 a 0,3 mm de diâmetro (figuras 1 e 2). Foi coletado sangue para realização de exames complementares como: hemograma completo, bioquímica sérica, teste imunoenensaio rápido para detecção simultânea do antígeno do vírus da leucemia felina (FELV) e do anticorpo do vírus da imunodeficiência felina (FIV) (IgG e IgM) como também a dosagem do hormônio T4 livre. O hemograma revelou trombocitose e linfopenia. As alterações na bioquímica foram uréia discretamente aumentada e globulina 5,9 g/dL (1,5 a 5,7 g/dL). T4 livre estava dentro dos valores de referência e os testes para FIV/FELV foram não reagentes.

Foi coletado através de punção por agulha fina (PAF), o material dos nódulos para a realização de citologia. O material foi coletado com agulha 0,55 x 20 mm e depositado com o

auxílio de uma seringa de 5 mL sobre lâmina de vidro para microscopia para realização do método “squash”. Devido ao procedimento da punção por agulha fina ser um método de coleta minimamente invasivo, não foi necessário anestésiar o animal. A análise citológica revelou que as amostras continham celularidade moderada, grande quantidade de material amorfo de coloração escura no segundo plano. As células presentes eram macrófagos e em seu citoplasma continha grande quantidade do material amorfo de coloração escura. Nenhuma evidência de células neoplásicas foi encontrada. O tutor optou por não realizar a cirurgia devido às características benignas dos nódulos e pela idade avançada do animal.



Figura 1 - Cistomatose Ceruminosa Felina. Apresentação comum dos cistos benignos de diversos tamanhos, variando de 0,1 a 0,2 mm no pavilhão auricular do animal descrito no caso



Figura 2 - Cistomatose Ceruminosa Felina. Apresentação comum dos cistos benignos menores medindo em média 0,1 mm no pavilhão auricular do animal descrito

DISCUSSÃO

A cistomatose ceruminosa é uma patologia infrequente em gatos (GROSS et al., 2005; LITTLE, 2012; BERGER, 2015) e há poucos relatos sobre esta patologia descritos na literatura. No presente relato, a raça do felino era Persa, o que corrobora os achados da literatura que afirmam que as raças Persa e Himalaio são as mais frequentemente acometidas (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2001).

A literatura relata que a otite externa é um achado comum em animais acometidos pela cistomatose ceruminosa, pois a oclusão do conduto auditivo propicia o desenvolvimento de infecções bacterianas e/ou fúngicas secundárias (ROSYCHUCK, 2008; BERGER, 2015). O felino do presente relato não apresentava sinais de otite externa, provavelmente, devido ao fato dos cistos se localizarem na face externa do pavilhão auditivo, não ocluindo, assim, a entrada do canal auditivo.

Embora a cistomatose ceruminosa tenha característica benigna, o diagnóstico é de suma importância para a diferenciação com outros tumores malignos como o adenocarcinoma da glândula ceruminosa, ou até mesmo tumores com pigmentação como o melanoma. O diagnóstico pode ser realizado através de citologia (RASKIN; MEYER, 2001) ou histopatologia (GROSS et

al., 2005). Apesar da maioria dos trabalhos descreverem a histopatologia como a técnica de escolha para o diagnóstico (BERGER, 2015), no presente relato, o uso da citologia foi conclusivo para o diagnóstico da cistomatose ceruminosa.

Um estudo realizado por (DE LORENZI et al., 2005), demonstrou que a citologia por agulha fina das massas do pavilhão auditivo externo nos gatos é suficientemente precisa para distinguir pólipos inflamatórios comparados à neoplasia para diferenciação entre proliferação benigna e neoplasia maligna. No entanto, a confirmação histopatológica ainda é recomendada. Foram observadas 11 massas, sendo sete delas categorizadas com precisão como hiperplasia das glândulas ceruminosas ou adenoma com base no exame citológico. As características citopatológicas foram variáveis.

A importância da citologia no diagnóstico vem crescendo cada vez mais, pois é um método minimamente invasivo, sem necessidade de anestesia uma vez que este se torna mais seguro para o animal, simples, de custo mais acessível e mais rápido no diagnóstico em comparação com a histopatologia (AL-ABBADI, 2011). O exame citológico realizado por agulha fina não aspirativa (PAF) é semelhante à punção por aspirativa por agulha fina (PAAF) e ambas são consideradas as principais formas de coleta para a maioria dos exames citológicos (DE LORENZI et al., 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato demonstra que a cistomatose ceruminosa felina não é uma emergência cirúrgica, visto que são nódulos benignos presentes no pavilhão auricular do felino. O diagnóstico citológico é uma técnica minimamente invasiva e, no presente relato, foi conclusivo no diagnóstico da cistomatose ceruminosa.

Além disto, a cistomatose não parece estar diretamente associada a demais distúrbios fisiológicos no caso estudado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-ABBADI, M. Basics of cytology. *Avicenna Journal of Medicine*, v. 1, n. 1, p. 18, 2011.

BERGER, D. Feline Ceruminous Cystomatosis. *Clinician's Brief* (6), v. 25, p. 1, 2015.

CANTALOUBE, B.; RAYMOND-LETRON, I.; REGNIER, A. Multiple eyelid apocrine hidrocystomas in two Persian cats. *Veterinary Ophthalmology*, v. 7, n. 2, p. 121–125, mar. 2004.

DE LORENZI, D. et al. Fine-needle biopsy of external ear canal masses in the cat: cytologic results and histologic correlations in 27 cases. *Veterinary Clinical Pathology*, v. 34, n. 2, p. 100–105, jun. 2005.

GROSS, T. L. et al. (EDS.). *Skin diseases of the dog and cat: clinical and histopathologic diagnosis*. 2 ed. Ames, Iowa: Blackwell Science, 2005.

HARVEY, R. G.; HARARI, J.; DELAUCHE, A. J. *Ear diseases of the dog and the cat*. London: Manson/Veterinary Press, 2001.

LITTLE, S. E. *The cat: clinical medicine and management*. St. Louis: Elsevier Saunders, 2012.

MILLER, W. H. et al. *Muller & Kirk's small animal dermatology*. St. Louis, Mo.: Elsevier/Saunders, 2013.

RASKIN, R.; MEYER, D. J. *Canine and feline cytology: a color atlas and interpretation guide*. 1

COMUNICAÇÕES ORAIS

ed. Elsevier, p. 56. 2001.

ROSYCHUCK, R. Feline Ear Disease: So Much More Than Ear Mites - Proceeding of the Southern European Veterinary Conference (SEVC), 2008.

YANG, S.-H. et al. Use of chemical ablation with trichloroacetic acid to treat eyelid apocrine hidrocystomas in a cat. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 230, n. 8, p. 1170–1173, abr, 2007.

IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL NA ROTINA DO PRÉ NATAL

Área Temática: Ciclos de vida

*Caroline Guida Babinski Acadêmica De Medicina CESVA-FAA
João Wesley Babinski Professor Do Curso Odontologia-UNIFESO
Vinicius Moreira Paladino Médico -Programa De Saúde Da Família*

RESUMO

O pré-natal é um direito fundamental de toda a gestante. Ele é feito através de consultas periódicas que acompanham a saúde da grávida e do feto. Para um bom pré-natal é indispensável o encaminhamento da gestante para avaliação odontológica, tendo como função evitar que infecções bucais localizadas se disseminem pela corrente sanguínea e através da produção de mediadores químicos, altere o processo fisiológico da gravidez. Dentre as complicações odontológicas fetais devido a má higienização bucal estão: crescimento intrauterino retardado (CIUR), recém nascidos com baixo peso ao nascer e parto prematuro. O objetivo deste trabalho é discutir a importância da detecção e tratamento das pacientes com problemas odontológicos que estão em período gestacional, ressaltando a Odontologia na prevenção de problemas que interferem na saúde da gestante, como também do feto. Trata-se de uma revisão de literatura científica por meio da bibliografia e busca eletrônica nas seguintes bases de dados: Scielo, Medline e Lilacs. A má higiene bucal pode resultar em uma doença periodontal crônica possibilitando o aumento dessas bactérias e sua disseminação por via hematogênica, chegando a região placentária, provocando alterações indesejadas. Visto isso, o Cirurgião Dentista tem papel importante no pré-natal. Cabe a este profissional fazer os procedimentos odontológicos que visem melhorar a saúde bucal do paciente. O atendimento odontológico durante a gestação é de extrema importância, e a interação entre os profissionais de saúde promovem a diminuição de infecções sistêmicas que podem comprometer a saúde fetal e materna.

Palavras-chave: Pré-Natal; Odontologia; Saúde.

INTRODUÇÃO

A gravidez pode ser definida pelo período compreendido entre a fecundação do óvulo pelo espermatozoide até o momento do parto, de acordo com Domingues et al.(2012). Como ocorrem mudanças anatômicas e psicológicas no organismo materno, vê-se a importância da realização do pré-natal (SAMUEL et al.2013).

O pré-natal é um direito fundamental de toda a gestante. Ele é feito através de consultas periódicas que acompanham a saúde da gestante e do feto, conforme Neto et al. (2012). Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) devem ser realizadas no mínimo 6 consultas para se considerar um pré-natal satisfatório. Nele são solicitados exames para rastreamento de doenças infecto-contagiosas, bem como, exames que avaliam presença de infecção do trato urinário, tipo sanguíneo, além dos exames de imagens. Outra atitude indispensável para um bom pré natal é o encaminhamento da gestante para a avaliação odontológica (SAMUEL et al.2013).

A avaliação odontológica é de extrema importância para o acompanhamento da gestante. Ela tem como função evitar que infecções bucais localizadas se disseminem pela corrente sanguínea e através da produção de mediadores químicos que podem alterar o processo fisiológico da gravidez. Caso ela não seja feita, pode acarretar consequências graves, levando até mesmo a morte fetal (LUNARDELLI et al.2006).

JUSTIFICATIVA

Intercorrências no período gestacional podem oferecer riscos tanto para a mãe quanto para o feto. Para evitar maiores agravos neste período, vê-se a importância do atendimento médico

odontológico. No entanto a falta de conhecimento tanto por parte das gestante, quanto de alguns profissionais da área de saúde possibilitam vários riscos a saúde materno infantil. Dentre as complicações odontológicas estão: crescimento intra uterino retardado (CIUR), recém nascidos com baixo peso ao nascer e parto prematuro.

OBJETIVOS

Objetivos gerais

Discutir e informar a respeito da detecção e tratamento dos pacientes com problemas odontológicos e que estão em período gestacional. Além disso, este trabalho visa mostrar a importância da odontologia na prevenção de problemas que interferem não só na saúde da gestante, mas também a fetal.

Objetivos específicos

Correlacionar a produção de mediadores químicos no processo inflamatório na doença periodontal produzidas por má higienização bucal atuando no tecido placentário e com isso gerar CIUR, baixo peso do recém nascido e parto prematuro.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura científica por meio da bibliografia e busca eletrônica nas seguintes bases de dados: Scielo, Medline e Lilacs.

DISCUSSÃO

A má higiene bucal pode provocar uma doença periodontal crônica. Com isso aumenta as chances de ocorrer as bolsas periodontais, onde há colonização de bactérias gram negativas de acordo, com Silveira, Santos e Costa (2001). O aumento dessas bactérias levam a sua disseminação por via hematogênica e, como o organismo materno possui contato direto com a placenta fetal, elas acabam interferindo em suas estruturas. Inclusive, estudos mostraram que microorganismos específicos da cavidade bucal foram encontrados em exames do líquido amniótico (VIELLAS, 2014).

As principais consequências para o feto da disseminação hematogênica bacteriana são: Crescimento intrauterino retardado (CIUR), Baixo peso ao nascer (BPN) e Parto prematuro (PP). Vale ressaltar que suspeitar de CIUR caso a idade gestacional não esteja condizente com a altura de fundo uterino, já o PP ocorre quando o RN não completa 37 semanas de gestação. Baixo peso ao nascer ocorre quando o peso do RN é inferior a 2500g (DOMINGUES et al. 2012).

Em relação a sua fisiopatologia, as bactérias são representadas, principalmente, por *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus* e *Actinobacillus* as quais possuem uma membrana Lipopolissacarídica (LPS). A LPS é um dos componentes principais da membrana exterior de bactérias gram-negativa e ela é uma endotoxina que provoca uma forte resposta imunológica. Com isso há a estimulação da produção de citocinas inflamatórias (Interleucina 1 beta, prostaglandina E2 e TNF alfa).

Estas citocinas vão pela corrente sanguínea até a circulação placentária e com isso, fazem uma reação inflamatória local dificultando as funções fisiológicas da placenta. É importante ressaltar que os níveis (valores) de citocinas tendem a aumentar de acordo com a progressão da gestação. A TNF alfa e a interleucina estimulam a manifestação de macrófagos (células de defesa que tentam eliminar o agente agressor). Estes, por sua vez, acabam liberando proteases para eliminar a fonte do ataque, no entanto, como efeito colateral, estas enzimas acabam digerindo membranas fetais. Logo, há a ruptura dessas membranas ocasionando o parto prematuro e consequentemente o baixo peso ao nascer (VIELLAS, 2014).

Na fisiopatologia do CIUR, as citocinas geram uma disfunção endotelial placentária consequentemente hipofluxo na placenta, logo a passagem de nutrientes mãe-feto fica debilitada e com esta privação o feto não cresce de forma condizente com a idade gestacional (SILVEIRA, SANTOS e COSTA, 2001).

O cirurgião-dentista tem uma atuação importante no pré-natal. Cabendo a este, realizar os procedimentos odontológicos que visem melhorar a saúde bucal da paciente tendo o cuidado no momento da manipulação da cavidade bucal, pois a mesma é fonte de contaminação hematogênica. Se necessário o uso de antibiótico não está contra indicado, sendo o mais usado Amoxicilina (VIELLAS,2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a gravidez a mulher passa por mudanças fisiológicas, psicológicas e físicas que merecem atenção. A interação do médico com os profissionais da saúde, são de extrema importância para o cuidado desta paciente. O atendimento odontológico deve ser inserido no pré-natal, visto que, ocorrências de infecções bucais podem atuar na condição sistêmica, comprometendo a saúde fetal e materna. Este pode ocorrer em qualquer época da gestação dependendo da necessidade, porém o período de maior segurança é o segundo trimestre de gestação; pois a organogênese está completa e o feto já desenvolvido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOMINGUES, R.M.S.M. et al. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 28, p. 425-437, 2012.

LUNARDELLI, A. et al in *Epidemiologia da Saude Bucal, Doenças Periodontais e Doenças Sistemicas*. Guanabara Koogan,2006.

NETO, S. et al. Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, p. 3057-3068, 2012.

REIS, D.M. et al. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, p. 269-276, 2010.

SAMUEL, R. O. et al. Inter-relação entre diabetes, citocinas pró-inflamatórias (IL-6, IL-17 e TNF- α) e a presença de periodontites apicais. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 41, n. Especial, p. 0-0, 2013.

SILVEIRA, D. S. da; SANTOS, I.S. dos; COSTA, J. S. D. da. Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e do processo. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, p. 131-139, 2001.

VIELLAS, E. F. et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cadernos de saúde publica*, v. 30, p. S85-S100, 2014.

AVALIAÇÃO DA DOR NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: MÉTODOS E CRITÉRIOS UTILIZADOS POR ENFERMEIROS NO PROCESSO DE CUIDAR

Área temática: Gestão do trabalho em saúde.

Daniele Aparecida Pereira Aragão Farah, Enfermeira do HCTCO, UNIFESO.

Fabiano Jolsef de Oliveira Couto, Enfermeiro, SENAC.

Jaci José de Souza, Professor do Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.

Viviane da Costa Freitas Silva, Professora Mestre do Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.

RESUMO

Avaliação da dor na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: métodos e critérios utilizados por enfermeiros no processo de cuidar. Método: Trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem qualitativa e natureza descritiva, a partir de uma análise crítico reflexiva de artigos correlacionados à temática da pesquisa. Resultados: destaca-se na assistência de enfermagem ao Recém-Nascido (RN), o compromisso da equipe de enfermagem no ato de identificar alterações no RN que sejam acompanhadas pela dor. Conclusão: o recém-nascido depende completamente da sensibilidade e do conhecimento do seu cuidador. Este, por sua vez, deve estar atento e capacitado à identificar e compreender as alterações comportamentais e fisiológicas que acompanham os eventos dolorosos. Assim, é imprescindível sensibilizar os profissionais da neonatologia quanto à relevância do uso das escalas de dor no cotidiano da assistência. Defende-se a necessidade de treinamento periódico sobre o uso de tais escalas para garantir a sua correta utilização, bem como a adoção de instrumentos que atendam à realidade e necessidade de cada serviço no que se refere à facilidade de manuseio, eficiência na avaliação da dor e individualidade do recém-nascido.

Palavras-chave: Enfermagem; Dor; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objeto as Práticas de cuidados disponíveis para enfermeiros realizarem a avaliação da dor no recém-nascido.

Trata-se como definição de neonatologia “a arte e a ciência do diagnóstico e o tratamento dos distúrbios do recém-nascido” (SCHAFFNER, 1960, p. 116). Dentro da Enfermagem esta é uma especialidade destinada a assistência ao recém-nascido, tendo como objetivo o cuidado integral e efetivo, visando morbidade e mortalidades perinatais.

No ambiente hospitalar, o enfermeiro neonatologista exerce grande atuação em planejamento, implementação, capacitação e assistência. Na unidade de cuidados intensivos neonatais são internados os recém-nascidos prematuros, que correm risco de vida e necessitam de cuidados 24h por dia. Além das responsabilidades já citadas, o enfermeiro deve promover adaptação do recém-nascido ao meio externo (manutenção do equilíbrio térmico adequado, quantidade ideal de umidade, luz, som e estímulo cutâneo), observar o quadro clínico (monitorização de sinais vitais e emprego de procedimentos de assistência especiais), fornece alimentação adequada para suprir as necessidades metabólicas dos sistemas orgânicos em desenvolvimento (se possível, através de aleitamento materno), realizar controle de infecções, estimular o recém-nascido, educar os pais, estimular visitas dos familiares, dentre outras atividades como o alívio da dor (RIBEIRO, et al., 2016, p. 3837).

Sendo assim a equipe que atua na Unidade Intensiva Neonatal, em especial o enfermeiro com especialização em neonatologia, tem grande importância e responsabilidade sobre o estudo do neonato, visto que lida direta e constantemente com os pacientes durante toda sua internação, promovendo os cuidados e os procedimentos necessários para o controle da dor.

A Sociedade Brasileira Para o Estudo da Dor define dor como uma “experiência sensitiva e emocional desagradável associada ou relacionada a lesão real potencial dos tecidos.” (SILVA;

FILHO, 2011). Devido à falta de comunicação verbal da dor existentes nos recém-nascidos, até meados da década de 1970 acreditava-se que os mesmos eram incapazes de sentirem dor. Como referem Lemos et al. (2010, p. 975), o que se acreditava era que as vias nervosas dos recém-nascidos não eram suficientemente mielinizadas para transmitir impulsos dolorosos, não havendo função cortical suficientemente integrada para interpretar ou recordar as experiências dolorosas. Contudo os conhecimentos atuais revelam que nos recém-nascido qualquer estímulo doloroso é gerado, interpretado e transmitido da mesma forma como indivíduos adultos.

A dor possui potencial suficiente para realizar alterações no desenvolvimento psicomotor da criança. Desta forma, faz-se necessário que a equipe de saúde esteja munida de uma boa prática clínica para saber lidar com a avaliação, prevenção e controle dessa dor dentro da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Dessa maneira, os cuidados prestados ao RN terão uma visão voltada para a qualidade, excelência e humanização, garantindo assim muito mais segurança para o paciente e familiar (SANTOS; RIBEIRO; SANTANA, 2012).

Visto a questão anterior mencionada, o objetivo desse estudo é abordar as técnicas para avaliação de dor, disponíveis na literatura e a importância de sua aplicabilidade pelo enfermeiro na assistência ao recém-nascido. São muitas as dificuldades que a equipe de enfermagem enfrenta quando trata ou cuida do recém-nascido de forma eficaz e humanizada, lida com pacientes que não conseguem expressar verbalmente suas necessidades e dores no decorrer do tratamento e dependem extremamente do profissional de saúde, em maior parte do enfermeiro, que percebe e consegue identificar seu desconforto.

Durante muito tempo, acreditou-se que o recém-nascido (RN) era incapaz de sentir ou se manifestar diante da dor. Porém estudos apontam que neonatos, mesmo que prematuros extremos são suficientemente capazes de detectar e transmitir informações sobre a presença de estímulos dolorosos, graças ao seu sistema nervoso, que vai se desenvolvendo progressivamente com o passar do tempo, ou seja, quanto mais a termo, melhor ele responde aos estímulos (PACHECO et al., 2012).

Diante dessas informações, surgiu a seguinte pergunta: Qual a importância da avaliação da dor nos cuidados com o recém-nascido junto a equipe de enfermagem?

E com esse estudo, fomos inspirados a buscar técnicas disponíveis para avaliar a dor do recém-nascido pelo enfermeiro, e a importância destas técnicas que irão ajudar a esse grupo de profissionais a terem um olhar mais diferenciado e humano no manuseio deste recém-nascido.

Espera-se, contudo, que este estudo sirva para sensibilizar, alertar, conscientizar e mobilizar os profissionais da área da saúde para a importância de um olhar mais holístico e humano, a fim de contribuir para a efetivação de uma assistência mais humanizada.

JUSTIFICATIVA

Ao longo dos anos, novas técnicas e tecnologias surgiram para auxiliar aos profissionais de saúde na identificação da dor, levando ao aprimoramento dos conhecimentos que possuímos na atualidade e sendo possível estar mais próximo da compreensão das necessidades dos neonatos, formando uma comunicação imperceptível, mas fundamental entre os recém-nascidos e a equipe de enfermagem, o que facilita a construção de um diagnóstico preciso e logo, cuidado adequado. (CORREA, 2009).

Devido às novas informações que surgem todos os dias através dos diferentes tipos de publicações científicas juntamente dos compilados de experiências que são adquiridos através da vivência profissional, os conhecimentos acerca da identificação da dor no neonato são diversos e muitas vezes particulares e diferenciados para cada profissional, como em alguns casos, o uso de escalas para mensurar a dor, que se baseiam nos sinais apresentados pelo recém-nascido como suas expressões faciais, choro, respiração, relação corporal e o estado de consciência (CORREA, 2009). O Uso destas escalas permite uma comunicação mais eficaz entre o recém-nascido e a equipe de enfermagem, auxiliando na compreensão de suas necessidades e tornando possível a quantificação de seu desconforto e dor, além de uma padronização no atendimento (CORREA, 2009).

O que nos motivou a impulsionar esta pesquisa foi a prática do dia a dia, onde observa-se a necessidade de amenizar a dor do recém-nascido, pois devido a não verbalizarem a dor, a identificação e avaliação da mesma ainda é um processo complexo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo geral identificar quais os procedimentos e técnicas que melhor se adequam na avaliação da dor no recém-nascido em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

Objetivos específicos

- Descrever práticas dos enfermeiros sobre o manejo da dor de recém-nascidos;
- Identificar as escalas de dor em recém-nascidos internados na Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

METODOLOGIA

O presente trabalho se configura um artigo de revisão integrativa da literatura, que se justifica por ser um método que analisa os estudos com olhar crítico, e os aspectos mais relevantes é sintetizado para melhor compreensão. Trata-se de um desenho importante, uma vez que consistem em um recurso que pode criar uma base de conhecimento e encontrar respostas, capazes de guiar ações de saúde e condutas profissionais, além de identificar novos objetos de estudo para novas pesquisas (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Para esta revisão, usaram-se os descritores indexados no DeCS “Dor”, “Unidade de Terapia Intensiva Neonatal”, “Enfermagem Neonatal”. Para a busca, recorreu-se às bases de dados online: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde, Revista Baiana de Enfermagem, *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A busca foi realizada no período de dezembro de 2016 a fevereiro de 2017.

A princípio, foram encontradas 05 publicações, das quais foram selecionados, quando os critérios de inclusão foram aplicados: texto completo e disponível na íntegra; e documento na modalidade de artigo original, escritas ou traduzidas em português, que abordassem o manejo da dor em recém-nascidos da Unidade de Terapia Intensiva pelo enfermeiro, e a participação da família na UTIN.

Após leitura preliminar dos artigos por 03 revisadores, todas as publicações foram selecionadas, uma vez que tinham algum tipo de ligação com o objeto e objetivo do estudo, ou seja, as Práticas de cuidados disponíveis para enfermeiros realizarem a avaliação da dor no recém-nascido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Os cinco artigos pesquisados preencheram todos os critérios de inclusão. Todas as cinco publicações selecionadas eram nacionais, a dificuldade encontrada nesse estudo foi à elaboração dos dados por os revisadores.

Observou-se nos cinco artigos que estudados para este estudo que dois eram de revisão de literatura, dois resumos publicado em revistas e um artigo extraído de dissertação.

Verificou-se que esses estudos que foram publicados entre 2010 e 2017. Destaca-se entre eles: a importância de manter os laços entre a mãe e o filho dentro da unidade de terapia intensiva neonatal, a efetividade no uso de escalas de avaliação da dor no recém-nascido, para o profissional de enfermagem, os recém-nascidos na unidade de terapia intensiva, a importância do familiar dentro da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), a interação: equipe de enfermagem e familiar, o manejo da dor no RN pelo profissional de enfermagem e as escalas de avaliação da dor.

Os resultados obtidos nesta pesquisa passam a ser descritos a seguir.

No estudo de Araújo e Rodrigues (2010), as mães estão cada vez mais presentes, mas não estão bem inseridas nesta realidade tão intensiva. Sendo assim, faz-se necessário mudar esse paradigma formado em torno da unidade de terapia intensiva, incorporando o cuidado humanizado, introduzindo a mãe e sua família no ambiente neonatal. Ao observar os recém-nascidos e suas mães durante a internação, e os mesmos sendo expostos a cuidados intensivos os bebês se encontram em risco iminente de morte o que preocupa é o fato de este ser, tão pequenino e dependente, não poder receber o conforto e carinho maternos adequados.

Contudo, foi possível entender que, quando se trata de ser mãe, a mesma passa por estágios, desde antes de ver o seu bebê na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) até conseguir confiar em si mesma para prestar os cuidados adequados. Essa confiança em si mesma é conquistada aos poucos e fortalecida com a ajuda dos profissionais de enfermagem, que devem estar sempre ao lado, ajudando e apoiando para que ela se sinta cada vez mais segura.

Já no estudo de Costa e Cordeiro (2016) ainda consideram que o choro é a forma primária de comunicação dos recém-nascidos e a sua presença diante do estresse mobiliza o adulto, seja ele a mãe ou o profissional de saúde envolvido no seu cuidado. Isso é pouco específico, porém, pois ele pode ser desencadeado por outros estímulos não dolorosos, desconforto ou fome.

As escalas foram desenvolvidas, a fim de que os profissionais de saúde pudessem fazer uma avaliação melhor e mais eficaz do indivíduo. Quando se trata de avaliação da dor do recém-nascido, foram desenvolvidas as escalas, que fornecem informações no que diz respeito à dor baseadas no comportamento do mesmo. Dessa forma, a equipe de enfermagem pode reconhecer e tratar a dor mais rapidamente, seguindo sempre um padrão de avaliação correto. Usando a escala, torna-se possível a comunicação entre o recém-nascido e a equipe de saúde, o que é fundamental no momento da realização dos procedimentos. (CORREA et al., 2013).

Observaram-se diversos tipos de escalas utilizadas para avaliação da dor, porém, em particular para os bebês no período neonatal, a mais usada é: Sistema de Codificação da Atividade Facial Neonatal (*Neonatal Facial Coding System* — NFCS), que foi a escala mais apropriada para o nosso tipo de estudo e, portanto, usada na Tabela 1, e a Escala de Dor no Recém-Nascido e no Lactente (*Neonatal Infant Pain Scale* — NIPS). Ambas lançam mão de um mecanismo de observação fundamentado, principalmente, nas expressões faciais realizadas pelo RN, que, posteriormente, serão pontuadas e avaliadas (SILVA et al., 2011).

No estudo de Cardoso (2011), os enfermeiros passam a maior parte do tempo com os recém-nascidos internados. Eles mantêm uma relação de proximidade com cada um deles e acabam tomando para si a responsabilidade de buscar meios para o alívio da dor, como, por exemplo: evitar manipulações excessivas, excesso de luz, diminuir o tom de voz quando estiver dentro da unidade, ter cuidado ao manipular os objetos a fim de evitar barulhos desnecessários, permitir que a família esteja presente por mais tempo com o RN nos momentos de dor, promover um sono e repouso mais tranquilos. A prevenção, avaliação e o tratamento da dor no período neonatal são ações prioritárias, importa encontrar soluções funcionais que passam pelo esforço contínuo de todos, para fazer bem, produzir melhor, definir o que é desejável e agir em conformidade.

Não se deve esquecer a importância da assistência humanizada oferecida ao RN e ao familiar, visando à participação da mãe nas atividades, para que ela se torne cada vez mais independente e segura diante do seu bebê. (CARDOSO, 2011)

Apesar dos avanços tecnológicos, a UTIN ainda é vista como um ambiente doloroso, regado pela luminosidade excessiva, manuseio frequente, múltiplos procedimentos, que devem respeitar as técnicas corretas, e ruídos indesejados. Todo esse aparato em torno da vida do Recém-Nascido (RN) o torna cada vez mais distante de um ambiente confortável. (ARAÚJO; RODRIGUES, 2010)

Graças aos avanços da neonatologia e tecnologia, a enfermagem vem assumindo um papel gradativamente mais complexo, tornando-se ainda mais capacitada para agir dentro da UTIN. O aperfeiçoamento contribui para a melhoria da assistência de enfermagem, visando o uso das habilidades técnicas e seguras, indispensáveis para um atendimento eficaz ao RN. Os

profissionais de enfermagem que atuam na Unidade de Terapia Intensiva devem estar devidamente atualizados, pois, além da prestação da assistência ao RN e, ocasionalmente, ao familiar, eles também se deparam com um aparato de equipamentos, na sua maioria, altamente mutáveis e sofisticados, que requerem um manuseio adequado (CARDOSO et al., 2010).

O ambiente da UTIN é um local cheio de cuidados e proteção ao RN, mas também é considerado gerador de stress e desconforto, tanto para o RN quanto para o familiar, que, na maioria das vezes, tem que acompanhar os constantes manuseios e estímulos dolorosos, repetidamente realizados ao longo do seu período de internação, causando assim dor física ao RN e dor sentimental ao familiar (CARDOSO et al., 2010).

Dentre os procedimentos mais realizados na UTIN, estão: as repetidas punções, intubação, aspiração, excesso de exposição à luminosidade e ruídos desnecessários. Atualmente, já é sabido que os recém-nascidos cursam com conexões neurais suficientes para ativar os componentes efetivos necessários da dor ao nível cortical, ou seja, apresentam reações fisiológicas a dor e ao stress. Afirma-se que, quanto mais procedimentos dolorosos excedidos no RN, maiores serão seus níveis de stress (KLEIN; GASPARD; LINHARES, 2011).

Um recém-nascido hospitalizado é exposto a uma média de 10 a 14 procedimentos dolorosos por dia, dentro da unidade de terapia intensiva, mas essa preocupação só veio à tona nos últimos quarenta anos e, então, a dor passou a ser motivo de estudo e avaliação. Sendo assim, sentindo dor, que os recém-nascidos são capazes de fornecer respostas, através, principalmente, de alterações no comportamento e na sua fisiologia (AMARAL et al., 2014).

Ter um filho internado em uma UTIN é uma experiência desafiadora para a mãe, pois tem que presenciar a vivência do seu filho tão esperado em um ambiente totalmente desconhecido (FRELLO; CARRARO, 2012)

O crescimento e desenvolvimento do RN também dependem primordialmente do contato familiar, por isso, faz-se importante a presença da família dentro da UTIN, mesmo que tomada pela insegurança (MELO; SOUZA; PAULA, 2012).

O alojamento para mães dentro das instituições permite que, mesmo após a alta, elas continuem acompanhando, em período integral, seus filhos que estão internados na UTIN. Infelizmente, ainda não há um dispositivo legal que determine a obrigatoriedade da implantação desse modo de alojamento materno em todas as unidades hospitalares. Sendo assim, a assistência para essas mães vai sendo diversificada, ficando a critério dos gestores de cada unidade. Algumas UTIN ainda permitem a permanência das mães apenas enquanto estiverem amamentando, e outras defendem que as mães podem ficar com seus filhos em período integral e/ou até que eles tenham alta (ARAÚJO; RODRIGUES, 2010).

A introdução da família dentro do ambiente neonatal tem sido evidenciada desde a década de 90 do século passado. Mesmo apoiada pelo Ministério da Saúde e garantida pela Lei 8.069/90, artigo 12 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a presença materna e/ou do familiar dentro da Unidade de Terapia Intensiva ainda não tem uma boa aceitação pelos profissionais de enfermagem e pela equipe multiprofissional da UTIN. (BRASIL, 1990).

Para a execução da assistência adequada, é necessário que o enfermeiro esteja sempre exercitando suas habilidades interpessoais, de raciocínio e exploração de novas ideias. Tendo assim, uma melhor efetividade nas tomadas de decisões e nos serviços prestados. A maioria dos enfermeiros brasileiros considera a sistematização da assistência uma organização de apoio voltada não só para o paciente, mas também para a família e comunidade, ou seja, a assistência de enfermagem vai muito além do internamento (DEL'ANGELO et al., 2010).

Os profissionais de saúde que atuam nas UTINS são responsáveis pela qualidade dos cuidados prestados ao recém-nascido. Logo, a busca pelo conhecimento contribui para uma visão mais crítica e consciente do recém-nascido e de sua família, enfatizando a visão holística do paciente. O tratamento da dor do recém-nascido enfermo é necessário não só para garantir sua sobrevivência, como também a qualidade desta, além de ser uma importante medida de humanização da assistência (CARDOSO, 2011).

Com o objetivo de aliviar e tratar a dor do recém-nascido, o profissional de enfermagem

deve reconhecer ações de seu cuidado que possam desencadear o estímulo doloroso (CARDOSO, 2010). Nesse caso, procedimentos dolorosos ou estressantes devem ser minimizados e coordenados com outros aspectos da assistência ao RN. Várias são as medidas comportamentais (não farmacológicas) que podem ser realizadas com o intuito de prevenir o desconforto e a dor durante a hospitalização e também para tornar o ambiente mais humanizado e menos estressante para os bebês e seus familiares, como: controlar a incidência de luzes fortes sobre o RN; diminuir o ruído à sua volta (alarmes e conversas); racionalizar a manipulação do RN (preservar períodos livres para o sono e evitar múltiplas coletas de sangue, que devem ser agrupadas) utilizando protocolos de manipulação mínima; estimular o uso de cateteres centrais; diminuir a quantidade de esparadrapos e outras fitas adesivas sobre a pele; posicionar de forma adequada o tubo traqueal evitando sua tração ou movimentação (COSTA; CORDEIRO, 2016).

Como afirmam Correa e Neves (2009), a prevenção, avaliação e o tratamento da dor no período neonatal é uma ação prioritária, para a qual importa encontrar soluções funcionais que passam pelo esforço contínuo de todos, para fazer bem, produzir melhor, definir o que é desejável e agir em conformidade.

Para uma melhor interpretação da avaliação da dor do recém-nascido (RN), criaram-se as escalas de dor, que são métodos de avaliação que permitem fornecer informações no que diz respeito à dor do indivíduo. As escalas são os instrumentos mais utilizados e recomendados para o RN que se encontra nas UTIN, dessa forma, a enfermagem pode reconhecer e tratar a dor de forma eficaz (CARDOSO, 2011).

A mais utilizada para identificação da dor no neonato é a Escala da Mímica Facial de Dor do Recém-Nascido (NFCS). A NFCS (Neonatal Facial Coding System) é o sistema de decodificação da atividade facial neonatal que compreende a avaliação dos movimentos faciais: fronte saliente, fenda da pálpebra estreitada, sulco naso-labial aprofundado, boca aberta estirada (horizontal ou vertical), língua tensa, profusão da língua, tremor no queixo, com uma pontuação máxima de 8 pontos e, se menor ou igual a 3 pontos, considera-se dor. A escala do Sistema de codificação da Atividade Facial Neonatal (NFCS – *Neonatal Facial Coding System*) é apresentada na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1

Movimento facial	0 ponto	1 ponto
Fronte saliente	Ausente	Presente
Fenda palpebral estreitada	Ausente	Presente
Sulco nasolabial aprofundado	Ausente	Presente
Boca aberta	Ausente	Presente
Boca estirada (horizontal ou vertical)	Ausente	Presente
Língua tensa	Ausente	Presente
Protrusão da língua	Ausente	Presente
Tremor de queixo	Ausente	Presente

Fonte: GOUVEIA; SANTOS; NEMAN, 2013

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O recém-nascido depende completamente da sensibilidade e do conhecimento do seu cuidador. Este, por sua vez, deve estar atento e capacitado para identificar e compreender as alterações comportamentais e fisiológicas que acompanham os eventos dolorosos. Perceber, de forma objetiva, os sinais de dor são cruciais para detectar o estresse do RN e a piora no seu estado de saúde, devendo a mesma ser tratada, a fim de evitar uma piora no seu quadro clínico.

Observa-se neste estudo que a Escala da Mímica Facial de Dor do Recém-Nascido é a mais indicada para recém-nascidos em UTIN.

Garantir a prevenção da dor neonatal, assim como identificá-la, avaliá-la, aliviá-la e/ou tratá-la faz parte do compromisso técnico e ético da equipe de saúde, inclusive do profissional de enfermagem, uma vez que este é responsável pelo cuidado direto do paciente e, conseqüentemente, pela garantia de uma assistência humanizada e de qualidade prestada ao

recém-nascido. Assim, é imprescindível sensibilizar os profissionais da neonatologia quanto à relevância do uso das escalas de dor no cotidiano da assistência. Defende-se a necessidade de treinamento periódico sobre o uso de tais escalas para garantir a sua correta utilização, bem como a adoção de instrumentos que atendam à realidade e necessidade de cada serviço no que se refere à facilidade de manuseio, eficiência na avaliação da dor e individualidade do recém-nascido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, J. B.; RESENDE, T. A.; CONTIM, D.; BARICHELLO, E. The nursing staff in the face of pain among preterm newborns. *Rev. Esc. Enferm. Anna Nery*. [Internet] 2014; v. 18, n. 2. p 241-246, maio. 2013 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/14148145.20140035>. Acesso em: 12 Jan. 2015.

ARAÚJO, B. B. M.; RODRIGUES, M. B.; ROSANA, D. O alojamento de mães de recém-nascidos prematuros: uma contribuição para a ação da enfermagem. *Escola Anna Nery*, v. 14, n. 2, p. 284-292, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v14n2/10>. Acesso em: 20 out. 2016.

BUENO, et al. Tradução e adaptação do Premature Infant Pain Profile para a língua portuguesa. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 29-35, mar. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 8 set. 2015.

CARDOSO, S. N. M. et al. Desafios e estratégias das enfermeiras na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev. Rene.*, Fortaleza, v. 11, n. 4, p. 76-84, dez. 2010. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/vol11n4_pdf/a08v11n4.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2017.

CORREA, D. A. M.; NEVES, F. A. M. **Dor em recém-nascidos: a percepção da equipe de saúde.** *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 7, n. 4, p. 461-467, 18 mar. 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/6626/3905>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

DEL'ANGELO, N. et al. Diagnósticos de enfermagem de prematuros sob cuidados intermediários. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 63, n. 5, p. 755-761, out. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n5/10.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2016

BRASIL. **ECA – Estatuto da criança e do adolescente.** Brasília – DF 1990. Disponível em: www.planalto.gov.br/leis. Acesso em: 20 Fev. 2018.

FRELLO, A. T.; CARRARO, T. E. Enfermagem e a relação com as mães de neonatos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 65, n. 3, p. 514-521, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n3/v65n3a18.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2016.

GOUVEIA, P. M. C. de.; SANTOS, A. de S.; NEMAN, F. **A enfermeira e a percepção da dor em recém-nascido.** *J Baeta Vianna, Minas Gerais*, v. 1, n. 1, p. 33-36, ago. 2013. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

CONFECCÃO DO CADERNO DE SAÚDE MENTAL DO MUNICÍPIO DE CARMO DURANTE O ESTÁGIO EM SAÚDE MENTAL

Área temática: Educação, trabalho e comunicação em saúde.

Dara Bizzo Rozado, Curso de Medicina, UNIFESO.

Cíntia Sulamita Gomes da Silva, Curso de Medicina, UNIFESO.

Érica Regina Victório da Rocha, Especialista em Saúde Mental pela ENSP/FIOCRUZ, Coordenadora de Saúde Mental do Município de Carmo/RJ.

Rodrigo Japur Duarte Tavares, Mestre em Saúde Pública ENSP/FIOCRUZ, Doutorando em Saúde Mental e Violência UFRJ/IESC

RESUMO

Existe uma grande problematização relacionada ao estigma das pessoas com transtornos mentais e a inclusão das mesmas na sociedade. A legislação de 1934 previa a hospitalização e asilamento do doente mental, modelo considerado falido nos dias atuais sendo, esse, substituído pelas premissas da Reforma Psiquiátrica e da Política Nacional de Humanização que buscam mudar os modos de cuidar e de produzir saúde no cotidiano dos serviços, trazendo uma necessidade de reflexão acerca de como os pacientes com transtornos mentais são acolhidos tanto pela população quanto pelos profissionais de saúde. O município de Carmo é referência no processo de desinstitucionalização de pacientes psiquiátricos e com o intuito de promover o acesso às informações sobre a rede de cuidados em saúde mental para os usuários, familiares, estudantes e comunidade em geral foi confeccionado um caderno informativo como formas de divulgar um novo olhar sobre o cuidado em saúde mental, dando suporte às famílias e reintegrando a sociedade por meio da compreensão do fenômeno de adoecimento além de contribuir para a desmistificação da doença.

Palavras-chave: Transtornos Mentais; Desinstitucionalização; Saúde Mental.

INTRODUÇÃO

O Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO) proporciona aos acadêmicos de medicina do nono período, compreendendo o internato, um estágio de cinco semanas na Rede de Atenção Psicossocial do município de Carmo, no interior do estado do Rio de Janeiro. O município é referência no processo de desinstitucionalização de pacientes psiquiátricos internados no Hospital Estadual Teixeira Brandão e na concretização das premissas vigentes na Reforma Psiquiátrica, um ideário iniciado na década de 70. A Reforma visa a desconstrução do manicômio e sua substituição por outras práticas terapêuticas e a saúde mental levada à discussão com toda a sociedade segundo a Lei Federal 10.216 de 6 de abril de 2001. A legislação de 1934 previa a hospitalização e asilamento do doente mental, modelo considerado falido nos dias atuais e substituído por um aparato de cuidados externos exigindo que haja um deslocamento das práticas psiquiátricas para as de cuidado realizadas na comunidade, uma progressiva “devolução à comunidade” da responsabilidade em relação aos seus doentes e aos seus conflitos (GONÇALVES; SENA, 2001, p. 48-55).

No governo de Eurico Gaspar Dutra foi inaugurada a “Colônia de Psicopatas do Carmo”, inaugurada em 16 de novembro de 1947, há oito quilômetros da cidade do Carmo. Nesta época, o psiquiatra João Carlos Teixeira Brandão chefiava o “Serviço de Assistência aos Psicopatas” do estado do Rio de Janeiro e que posteriormente daria o nome a instituição, o Hospital Estadual Teixeira Brandão. Até 1968 tinha enfermarias com celas, muros altos, salas de isolamento denominados cubículos. Já abrigou 400 pacientes do sexo masculino, provenientes de diversos municípios do estado do Rio e de Minas Gerais, assim como pacientes transferidos de outras instituições psiquiátricas como Hospital Psiquiátrico de Jurujuba (Niterói/RJ) e Hospital de Vargem Alegre (Barra do Pirai/RJ).

O desafio da Reforma Psiquiátrica e da Política Nacional de Humanização em mudar os

modos de cuidar e de produzir saúde no cotidiano dos serviços, trouxe consigo uma necessidade de reflexão acerca de como os pacientes com transtornos mentais são acolhidos tanto pela população quanto pelos profissionais de saúde. O processo de institucionalização trazia a “objetificação” do ser humano. Muitos hospitais psiquiátricos tratavam o “louco” como um ser “menor”, excluído, segregado do tecido social (SOUSA. et al, 2013) destituído do direito de ir e vir, trabalhar, constituir família, lazer, etc. Daí a necessidade de integrá-los a programas que desenvolvessem suas habilidades laborativas, atendessem suas necessidades clínicas-institucionais e fizessem a intercessão da sociedade com esses programas.

Em março de 2001, o Hospital Estadual Teixeira Brandão sofreu intervenção da Assessoria de Saúde Mental do estado do Rio de Janeiro, com a proibição imediata das internações dada as circunstâncias em que os pacientes viviam. O hospital abrigava 176 internos, a maioria sem referência de família, o que levou em 2004 a implantação de 7 residências terapêuticas, locais de moradia, destinados às pessoas com pelo menos 2 anos contínuos internado em hospital psiquiátrico, segundo a Portaria GM/MS 3088 de 23 de dezembro de 2011, e impossibilitadas de retornar às suas famílias de origem.

Para que fosse possível retirar os pacientes do hospital e reinserí-los na vida social foi preciso instalar no município uma complexa rede de saúde mental, que abrangesse todas as demandas por parte dos ex-moradores do HETB, desde atenção à saúde como lazer, esporte, entretenimento, trabalho, etc. Surgiu então a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) do município de Carmo, que conta hoje com: Centro de Atenção Psicossocial do tipo II (CAPS II), segundo a Portaria GM/MS 336 de 19 de fevereiro de 2002, quatro leitos de saúde mental no hospital geral da cidade, Centro de Convivência Paula Cerqueira, 19 Residências Terapêuticas (RTs), Estratégia de Saúde da Família (ESFs) e Serviço de Atenção à Infância e Juventude (SAIJ). A RAPS foi estruturada de acordo com a Portaria do Ministério da Saúde 3088, que institui a rede para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), de acordo com a Portaria GM/MS 3088 de 23 de dezembro de 2011.

Devido à excelência do Programa de Saúde Mental do Carmo, o município foi escolhido para inserção dos acadêmicos de medicina do nono período do internato médico da Faculdade de Medicina de Teresópolis. Durante o estágio, os alunos passaram por toda a Rede de Atenção Psicossocial e ficaram responsáveis pelo projeto terapêutico singular de pacientes acompanhados no CAPS II e atendidos no ambulatório de saúde mental. O objetivo é promover uma educação permanente dos profissionais de saúde voltada para a demanda da saúde mental, produzir e ofertar informações sobre direitos, prevenção e cuidado nos serviços da rede e desenvolver ações conjuntas à população abordando a reinserção dos pacientes de saúde mental.

Com o intuito de divulgar informações sobre a Rede de Saúde Mental do município para a população, aos novos estudantes inseridos na RAPS e profissionais de saúde, surgiu a ideia da confecção de um Caderno de Saúde Mental para o município de Carmo. O mesmo aborda uma breve história do processo de desinstitucionalização, a composição da RAPS do município, os direitos à saúde mental, conforme Lei Federal 10.216 de 6 de abril de 2001, como se dá a participação das pessoas com transtorno mental na construção da política de saúde mental e como a população em geral pode fazer para ajudar na reinserção dos mesmos na sociedade.

JUSTIFICATIVA

A prevalência de transtornos mentais na população geral no Brasil é de 29,9%, chegando a 38% nos usuários da Atenção Primária à Saúde (APS) (SOUZA. et al. 2017, p. 59-66). No contexto mundial, as projeções para 2030 são que estas perturbações façam parte das doenças entre as mais incapacitantes do ser humano.

Ao direcionar estratégias e métodos que visem ações, saberes e sujeitos, pode-se efetivamente potencializar a garantia de atenção integral, resolutiva e humanizada. Em face da escassa publicação, tanto oficial normativa quanto científica acadêmica sobre a clínica ampliada, projeto singular terapêutico e suas respectivas atividades, a visibilidade, a troca de ideias e de

experiências ficam prejudicadas, fato que contribui para manutenção do estigma da doença e de seu portador (WEBER; JURUENA, 2017, p. 640-656).

A confecção de um caderno informativo, que o município de Carmo ainda não possui, é fundamental para a prática de inserção da família e da comunidade nas estratégias de cuidado integral na saúde dos portadores de transtornos mentais. Há necessidade de estímulo às redes de apoio social, como formas de divulgar um novo olhar sobre o cuidado em saúde mental, dando suporte às famílias e reintegrando a sociedade por meio da compreensão do fenômeno de adoecimento, desmistificando a doença.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Promover o acesso às informações sobre a rede de cuidados em saúde mental para os usuários, familiares, estudantes e comunidade em geral.

Objetivos específicos

- Apresentar o fluxo da rede de cuidados do usuário na Rede de Atenção Psicossocial do município de Carmo.
- Informar a estatística de atendimentos em cada setor.
- Trazer o conhecimento acerca dos direitos à saúde mental previstos na Lei 10.216/2001.
- Orientar como a sociedade pode contribuir para a construção da política de saúde mental.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo acerca de um relato de vivência e apresentação da intervenção realizada. Os passos para confecção do Caderno de Saúde Mental do Município de Carmo foram:

- Visualização da necessidade de confecção de um documento informativo sobre o atendimento integral às pessoas com transtornos mentais realizado no município;
- Conhecimento da história da saúde mental em Carmo por meio do acesso às informações disponibilizadas no site da Associação dos Usuários, Familiares e Amigos dos Serviços de Saúde Mental do Carmo (AUFASSAMC) e aulas dadas durante o estágio;
- Reconhecimento dos setores que compõem a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS);
- Levantamento de dados estatísticos referentes ao número de atendimentos realizados no Centro de Atenção Psicossocial tipo II (CAPS II) e no Serviço de Atenção à Infância e Juventude (SAIJ), com a coordenação de cada local;
- Pesquisa local sobre o que são e qual o número de Residências Terapêuticas (RTs) presentes na cidade e de leitos psiquiátricos no Hospital Geral;
- Acesso pela internet à Lei Federal 10.216/01 e às Portarias 336 e 3088;

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

O acesso às informações rápidas e objetivas acerca do caminho pelo qual percorre o usuário da rede de saúde mental, por meio de um caderno, é uma forma prática de inserir na população um ideal de reinserção social, solidariedade e contribuição nas demandas clínicas-institucionais que os usuários possam ter.

O desafio é fortalecer os laços entre as instituições e dispositivos presentes no território para desenvolver ações que efetivamente beneficiem os usuários. Carmo é um dos poucos municípios de pequeno porte com uma estrutura de saúde mental de tamanha complexidade, o que demanda um grande esforço no sentido de consolidar uma política pautada no compromisso com a Reforma Psiquiátrica e evitar o seu retrocesso. Daí a necessidade de aproximar a população, os profissionais de saúde e os acadêmicos em medicina inseridos na RAPS.

Espera-se alcançar os objetivos propostos por meio da editoração do caderno, distribuição nos setores que compõem a rede, apoio para impressão e divulgação na mídia para que

qualquer pessoa possa ter acesso e compartilhar o ideal de “Nenhum para trás: Manicômio nunca mais”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/ PARCIAIS

O município de Carmo tornou-se referência nacional pela atuação, de maneira integral, à saúde mental, recebendo profissionais de diversas regiões do país em busca de informações sobre a experiência exitosa no município. Considerando a Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001, que estabelece os direitos dos portadores de transtornos mentais e reorienta o modelo de atenção psiquiátrica garantindo os direitos preconizados pelo SUS: acesso universal, equidade e integralidade.

A internação psiquiátrica já foi meio de tirar das ruas e encarcerar os considerados loucos e insanos pelo restante da “população de bem”, meio de enriquecimento para grandes empresários. Precisamos levantar a bandeira de luta antimanicomial e informar a população dos benefícios em conviver com pessoas tão singulares e que precisam de atenção, amor e carinho como qualquer outro ser humano. O ideal é fazer valer o que é previsto em lei por meio da informação e construção de Projetos Terapêuticos Singulares que alcance a demanda dos usuários da rede de maneira integral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GONÇALVES, Alda Martins; SENA, Roseli Rosângela De. A Reforma Psiquiátrica no Brasil: contextualização e reflexos sobre o cuidado com o doente mental na família. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, [S.L], v. 9, n. 2, p. 48-55, mar. 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110216.htm>. Acesso em: 27 jul. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 3088, de 23 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html>. Acesso em: 27 de jul.2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 336, de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0336_19_02_2002.html>. Acesso em: 29 de jul.2018.

SOUSA, R. P. D. et al. Institucionalização do Paradigma Psiquiátrico e Manicomial e de Atenção Psicossocial. *International Journal os Psychiatry*, [S.L], v. 18, n. 2, fev. 2013. Disponível em: < Institucionalização do Paradigma Psiquiátrico Manicomial e de Atenção Psicossocial>. Acesso em: 27 de jul. 2018.

SOUZA, L. S. E. et al. Prevalência de transtornos mentais comuns em adultos no contexto da atenção primária à saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem de Saúde Mental*, [S.L], n. 18, p. 59-66, dez. 2017.

WEBER, César Augusto Trinta; JURUENA, Mario Francisco. Paradigmas de atenção e estigma da doença mental da reforma psiquiátrica brasileira. *Psicologia, Saúde & Doenças*, [S.L], v. 3, n. 18, p. 640-656, out. 2017.

OS EFEITOS DA INSÔNIA NO COMPORTAMENTO DE RATOS WISTAR

Área Temática: Pesquisa Básica

*Elis Oelze, graduanda em Medicina Veterinária (UNIFESO);
Valéria Cristina Lopes Marques, Técnica da Instalação em Ciência Animal (UNIFESO);
Carlos Rodrigo Ferreira dos Santos, Técnico de Laboratório (UNIFESO);
Maria Eduarda Monteiro Silva, docente e Médica Veterinária (UNIFESO).*

RESUMO

Os efeitos da insônia no organismo têm sido muito discutidos. Na sociedade moderna, o excesso de trabalho e a diminuição do tempo de sono tendem a acarretar problemas no organismo, principalmente na parte hormonal proporcionando distúrbios no comportamento sexual e comprometendo a função reprodutiva. Em animais de laboratório, toda alteração no ambiente tende a gerar respostas comportamentais que podem vir a prejudicar sua saúde e, conseqüentemente, os resultados das pesquisas. Nesse sentido o objetivo do presente trabalho foi identificar os principais comportamentos de ratos da espécie *Rattus norvegicus* (Wistar) em condições adversas por 72 horas, relativo ao mecanismo estabelecido no fotoperíodo. Foram utilizados 12 machos e 12 fêmeas, todos com idade entre 50 e 60 dias, período que atingiram a maturidade sexual. Foram divididos em 3 grupos: i) grupo controle (n=8); ii) ratos expostos a luz por 72 horas (n=8); iii) ratos privados de iluminação por 72 horas (n=8). Os resultados mostraram que os animais que permaneceram no claro por três dias reduziram a atividade de acasalamento, além de ter consumido menos ração, conseqüentemente, tiveram uma queda no peso corpóreo. Já aqueles que ficaram no período escuro por três dias, embora tenham aumentado a atividade relacionada a brincadeiras, ganharam peso e comeram mais ração, quando comparados aos outros. O casal submetido ao período escuro permaneceu afastado um do outro durante todo o tempo, não apresentando sinais de acasalamento. Todos os procedimentos com os animais foram realizados em consonância com os princípios éticos na experimentação animal, sendo a pesquisa submetida e aprovada pelo Comitê de Ética do Unifeso (466/17).

Palavras-chave: Insônia; Distúrbios comportamentais; Ratos.

INTRODUÇÃO

No mundo inteiro, milhares de pessoas sofrem com problemas de insônia. Em muitos casos, a correria do dia a dia acaba influenciando no desenvolvimento desse problema e suas conseqüências são desastrosas. A diminuição do sono pode acarretar danos na saúde e no bem-estar. Em outros casos, a privação do sono ocorre como um estimulante de ação antidepressiva ou mesmo pode desencadear a agressividade no indivíduo. Em ratos, pesquisas apontam que a falta de sono exerce influência nos hormônios sexuais (ALVARENGA, 2011).

Segundo relatos de Mattaraia (2012), existe uma grande demanda por ratos na pesquisa científica e na alimentação de animais. Por esse motivo, há a necessidade de se padronizar a sua utilização em biotério, estabelecer ambientes favoráveis para um bom desenvolvimento da espécie. Segundo a autora, existe uma grande preferência por ratos machos para as pesquisas, com o pensamento de evitar variações decorrentes ao ciclo estral das fêmeas. Por esse motivo, há a exigência de produção de maiores ninhadas, visto que apenas cerca da metade dos indivíduos serão machos.

Os ratos, quando manipulados adequadamente, são animais sociáveis e dóceis e tendem a ser familiarizar com seus tratadores. Por essa razão, se adaptam bem as diversas condições. São animais que desenvolvem suas principais atividades na ausência de luz, ou seja, são de hábitos noturnos. Na maior parte do dia (presença de luz) permanecem dormindo e não possuem a capacidade de enxergar as cores (MEDINA, 2011).

O estresse em animais de laboratório ocorre quando situações inesperadas produzem

respostas fisiológicas no indivíduo. Nesse sentido, conclui que qualquer modificação na rotina do animal pode vir a gerar um momento tenso, como a falta de alimento e água, condições ambientais e manejo (RIVERA, 2002).

Nesse sentido, Rivera (2002) ressalta que os métodos usados para medir o estresse devem causar o mínimo de distúrbios ao animal. O mais indicado é usar mais de um tipo de medida como: avaliação comportamental, sintomas clínicos, fisiológicos, indicadores bioquímicos, patológicos e imunológicos.

Com base nessas observações, o presente trabalho busca mostrar as consequências do meio externo na qualidade de vida dos ratos e assim relacionar métodos que minimizem esses comportamentos, garantindo bem-estar aos animais e futuros estudos na área de saúde, tendo o Wistar como modelo.

JUSTIFICATIVA

Conhecendo os mecanismos e os fatores que propiciam alterações no comportamento dos ratos, será possível padronizar um manejo adequado, através de observações diárias que proporcionarão um bem estar aos animais de laboratório e evitar que futuros experimentos sejam comprometidos.

Torna-se relevante o estudo do presente projeto com o intuito de garantir que as colônias dos biotérios não sofram alterações em decorrências a problemas comportamentais que podem ser ocasionados pela privação do sono decorrente ao fotoperíodo.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar os principais comportamentos de ratos em condições adversas por 72 horas, relativo ao mecanismo estabelecido no fotoperíodo.

Objetivos específicos

- Analisar as variações de peso.
- Estimar o consumo de ração e água.
- Quantificar a dosagem de glicose.
- Avaliar se os animais apresentarão comportamento agressivo em presença de luz e em sua ausência.

METODOLOGIA

Para avaliar o comportamento de ratos Wistar, o presente estudo utilizou 12 machos e 12 fêmeas, todos com idade entre 50 e 60 dias, período que atingiram a maturidade sexual. Foram dividido em 3 grupos: i) grupo controle (n=8); ii) ratos expostos a luz por 72 horas (n=8); iii) ratos privados de iluminação por 72 horas (n=8).

Antes de serem submetidos ao experimento, os ratos foram pesados. As quantidades de ração e o volume de água administradas durante esse período também foram padronizadas.

Cada grupo contou com uma caixa com três machos, uma outra caixa com três fêmeas e outra com um casal. O grupo controle permaneceu em condições normais, junto com a colônia e com o fotoperíodo controlado. O grupo escuro permaneceu em uma sala fechada sem fonte de luz. E o grupo claro ficou em outra sala com luz permanente por 72 horas.

Após o período de três dias nas condições mencionadas anteriormente, os animais foram pesados novamente para comparar os pesos com os valores anotados no início do experimento.

Todos os animais foram submetidos a eutanásia, conforme é estabelecido pelas resoluções normativas, sempre preconizando o bem estar e o mínimo possível de estresse e sofrimento.

É importante ressaltar que todos os procedimentos com os animais foram realizados em consonância com os princípios éticos na experimentação animal, sendo a pesquisa submetida e aprovada pelo Comitê de Ética do Unifeso (466/17).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Resolução Normativa 33 (CONCEA, 2016), o medo e estresse dos animais de laboratório são minimizados se o animal for capaz de controlar os estímulos aversivos. Caso contrário, podem desenvolver alterações comportamentais adversas.

Mudança no comportamento é um forte indicativo da ocorrência de situações que promovam o estresse.

A resposta comportamental é a mais simples e, provavelmente, é a reação biológica mais econômica ao estresse. Um animal pode se livrar de uma situação estressante simplesmente trocando de lugar. Se não for suficiente, ele pode apresentar outros tipos de comportamento, desde a vocalização até a expressão de comportamentos estereotipados. Certamente que alterações comportamentais são sugestivas de que está ocorrendo estresse, mas isso não significa que esse estresse seja prejudicial, com exceção de casos extremos, como o de automutilação (RIVERA, 2002, p. 267).

O autor relata ainda que alterações comportamentais podem não aliviar o estresse, servindo apenas como indicativo. Para o alívio o animal acaba alterando o seu estado biológico, ativando o sistema nervoso autônomo que irá ocasionar um aumento no batimento cardíaco, respiração e secreção de catecolaminas. Outros hormônios, como da pituitária também podem ter sua secreção alterada e isso irá acarretar problemas reprodutivos, doenças, anomalias no crescimento. Quando o sistema neuroendócrino é atingido acaba sendo liberada uma grande carga de cortisol e corticosterona (RIVERA, 2002).

O CONCEA (2016), em sua resolução normativa 33, ressalta ainda que o convívio de animais em grupos é benéfico. Por essa razão, optou-se em realizar o experimento agrupando indivíduos para que o estresse não fosse tão forte quando submetidos a interrupção do sono.

De acordo com Damy et al (2010), a luz é responsável pela produção e secreção de hormônios que atuam no processo regulatório. Quando ocorre um desequilíbrio, serão observadas mudanças no comportamento do animal, interferindo diretamente em seu bem estar. Para uma perfeita homeostasia, foi estabelecido os ciclos de 12h/12h de luz e escuridão.

Os resultados apresentados pelo presente trabalho (tabelas 1, 2 e 3) mostraram que os animais que permaneceram no claro por três dias reduziram a atividade de acasalamento, além de ter consumido menos ração, conseqüentemente, tiveram uma queda no peso corpóreo. Já aqueles que ficaram no período escuro por três dias, embora tenham aumentado a atividade relacionada a brincadeiras, ganharam peso e comeram mais ração, quando comparados aos outros. O casal submetido ao período escuro permaneceu afastado um do outro durante todo o tempo, não apresentando sinais de acasalamento.

Tabela 1: Tabela com os resultados, por casal, apresentados durante o experimento

CASAIS	MÉDIA PESO INICIAL	MÉDIA PESO FINAL
CASAL CONTROLE	MACHO – 426g FÊMEA – 370g	MACHO – 450g FÊMEA – 360g
CASAL LUZ (72H)	MACHO – 400g FÊMEA – 272g	MACHO – 410g FÊMEA – 306g
CASAL ESCURO (72H)	MACHO – 400g FÊMEA – 298g	MACHO – 410g FÊMEA – 201g

Tabela 2: Tabela com os resultados dos machos apresentados durante o experimento

MACHOS	MÉDIA PESO INICIAL	MÉDIA PESO FINAL
MACHOS CONTROLE	444g	402g
MACHOS LUZ	398,67g	413g
MACHOS ESCURO	483,34g	400g

Tabela 2: Tabela com os resultados das fêmeas, apresentados durante o experimento

FÊMEAS	MÉDIA PESO INICIAL	MÉDIA PESO FINAL
FÊMEA CONTROLE	297g	300g
FÊMEA LUZ	362g	365g
FÊMEA ESCURO	314g	250g

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho sugere novos ensaios onde sejam realizados testes hormonais e que haja continuidade com a avaliação dos casais para observar se o estresse provocado poderia ser um fator de problemas reprodutivos.

O que foi observado é que a luz e a sua ausência são fatores de grande influência nas atividades dos Wistar. Como estes animais são modelos para uma variada gama de estudos, faz-se necessário um cuidado com o controle de fotoperíodo. O trabalho também sugere que assim como os animais, os seres humanos tendem a sofrer devido a interferências no sono.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, T.A.F. **Efeito da provação e restrição do sono na função reprodutiva de ratos machos**. Tese (Doutorado em Ciências) Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2011.

CONCEA - CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL. Resolução Normativa Nº 33, Brasília, DF; 2016).

DAMY, S. B.; CAMARGO, R. S.; CHAMMAS, R.; FIGUEIREDO, L. F. P.; **Aspectos fundamentais da experimentação animal – aplicações em cirurgia experimental**. Revista da Associação Médica Brasileira, v. 56, n. 1, p. 103-11, 2010.

MATTARAIA, V.G.M. **Produtividade de ratos Wistar em diferentes sistemas de acasalamento**. Ciência Rural, Santa Maria, v.42, n.8, p.1490-1496, ago, 2012.

MEDINA, M.P. **Efeitos do enriquecimento ambiental no comportamento e bem-estar de animais de laboratório convencionais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

RIVERA, E.A.B. **Estresse em Animais de Laboratório**. ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. Animais de Laboratório: criação e experimentação [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p. ISBN: 85-7541-015-6. Available from SciELO Books.

EXERCÍCIOS DE EQUILÍBRIO VS CARTILHA DE ORIENTAÇÃO NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ciclos de Vida: Saúde e Envelhecimento

Fellipe Machado Portela - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

Karina Pinto de Oliveira - Curso de Graduação em Medicina - UNIFESO

RESUMO

A modificação do perfil demográfico, representado na pirâmide etária onde mostra que a população idosa vem aumentando, e com isso é possível perceber a alteração na caracterização das doenças. Como consequência percebe-se que o envelhecimento causa morbidades importantes por causa do declínio dos sistemas, principalmente do sistema nervoso central com aumento da incidência e prevalência de quedas nos idosos. Com base no exposto é preciso realizar uma revisão bibliográfica com intuito de se perceber a eficácia da relação da aplicação de exercícios físicos e/ou cartilhas educacional anti-quedas para prevenção do risco de quedas. Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica simples. Foi possível perceber através dos resultados que os exercícios aplicados para treino de equilíbrio e redução do risco de queda mostram um nível de evidência fraco e não foi encontrado estudo de validação com cartilhas educacionais anti-quedas. Portanto percebemos que existe a necessidade de estimular estudos com uma boa descrição metodológica para que se possam analisar os dados com maior fidedignidade e também aumentar a produção de ensaios clínicos coorte, afim de, avaliar os efeitos dos estudos em longo prazo. Trabalhos envolvendo cartilhas educacionais também devem ser feitos para que se possa avaliar a sua aplicabilidade e eficácia quanto a redução no risco de quedas.

Palavras-chave: Quedas em idosos; Cartilhas educacionais anti-quedas; Exercícios de equilíbrio.

INTRODUÇÃO

A mudança do perfil demográfico, representado na pirâmide etária do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrando que a população idosa vem aumentando ao longo dos anos. Ao realizar simples pesquisa nas projeções desta faixa etária para o futuro é possível perceber que nos próximos anos aproximadamente 15% dos brasileiros terão 60 anos ou mais. O aumento da longevidade está relacionada a mudança na caracterização das doenças, com aumento de morbidades por doenças crônico-degenerativas com consequente aumento na prevalência de quedas. Uma das principais causas de internação na população idosa, esta relacionada a quedas, acarretando complicações que causam morbimortalidades com um alto custo para a saúde pública (PEREIRA et al.,2013; SANTOS et al., 2015).

O envelhecimento é uma condição que gera mudanças fisiológicas que são causadas por um processo dinâmico, progressivo e irreversível e está ligado a fatores biológicos, psíquicos e sociais e reduz a capacidade dos sistemas em manter a homeostase. Os sistemas que sofrem declínio funcional com o envelhecimento são: o sistema nervoso central (SNC), o sistema vestibular, o sistema somatossensorial e o sistema visual responsável pela manutenção do equilíbrio. A redução do equilíbrio é um fator que limita a qualidade de vida dos idosos reduzindo suas atividades de vida diária (FECHINE & TROMPIERI 2012).

Com o declínio funcional que o envelhecimento causa no SNC começa um retardo nas conduções nervosas, alterações na marcha, instabilidade e fraqueza muscular devido a este processo, isso causa mudança na qualidade de vida dos idosos. A força muscular além de ser muito importante no desempenho físico para atividades esportivas é de suma importância para aspectos relacionados à saúde. Portanto os idosos têm uma redução da força muscular associado às alterações do SNC que limita o desempenho funcional, consequentemente ocorre uma mudança no arranjo da postura estática e dinâmica o que pode deixá-los mais susceptíveis a quedas (HERNANDEZ et al., 2010).

As quedas são causadas pelo envelhecimento e possuem fatores de risco intrínsecos e

extrínsecos, os fatores intrínsecos são alterações decorrentes da senescência ou senilidade, já os fatores extrínsecos estão relacionados com as barreiras arquitetônicas que o idoso encontra em seu ambiente domiciliar como móveis, tapetes, pisos escorregadios etc. Para minimizar os fatores intrínsecos é importante que o idoso realize exercícios físicos, por isso, uma maneira de prevenir e/ou evitar as quedas é estimular os sistemas, vestibular, visual e somatossensorial através de exercícios físicos (PEREIRA et al., 2013; SANTOS et al., 2015).

A compreensão dos fatores intrínsecos ou extrínsecos acerca das quedas é importante para dinamizar as prevenções e também auxiliar o médico na prescrição de exercícios e ou cartilhas educacionais anti-queda. A literatura mostra que os exercícios podem minimizar a prevalência de quedas nos idosos, a redução dos fatores extrínsecos são de suma importância para reduzir o risco de quedas (HOWE et al., 2011). Conforme já descrito na literatura as cartilhas educacionais são de suma importância para facilitar a propagação educacional sobre um problema. Sendo assim, podem gerar um novo enfoque em saúde com ênfase no cuidado da saúde das populações humanas. As cartilhas educacionais aparecem como uma ferramenta eficaz, gerando transformações conceituais na compreensão dos riscos de desenvolvimento das morbimortalidades em diferentes doenças (REIS et al., 2008).

O alto índice de quedas que acometem os idosos todos os anos gera um custo elevado para a família e também para o Sistema Único de Saúde (SUS) além de causar graves fraturas e até o óbito do idoso. Com base no exposto é preciso realizar uma revisão bibliográfica com intuito de se perceber a eficácia da relação da prescrição e aplicação de exercícios físicos e/ou cartilhas para prevenção do risco de quedas.

JUSTIFICATIVA

As quedas em idosos são agentes causadores de grande relevância no que tange a complicações como internações por fratura, redução do equilíbrio e mobilidade, infecções nosocomiais dentre outras. Dessa forma é necessário perceber qual a melhor maneira do profissional médico prescrever ou não exercícios físicos ou até mesmo cartilhas educacionais anti-queda (PEREIRA et al., 2013; SANTOS et al., 2015)

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar na literatura o que possui maior eficácia na prevenção de quedas: exercícios ou cartilha educacional anti-queda.

Objetivos específicos

- Analisar a prescrição dos exercícios de equilíbrio e a sua eficácia.
- Pesquisar trabalhos que indiquem uso de cartilha educacional anti-queda.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica simples. A busca dos dados foram realizadas no período compreendido entre 2008 à 2017 utilizando as bases de dados: Medline, Scielo, EBSCOhost e Chocrane, os artigos foram buscados em inglês e português. As palavras chaves utilizadas foram Quedas em idosos, Cartilhas educacionais anti-queda, exercícios de equilíbrio. Afim de, refinar as buscas, as palavras foram escritas através do operador booleano das seguintes formas: “Quedas em idosos e Cartilhas educacionais anti-queda”, “Cartilhas educacionais anti-queda e exercícios de equilíbrio” entre outras. Os critérios de inclusão foram artigos de revisão sistemática, ensaios clínicos e observacionais, afim de, minimizar possíveis vieses de interpretação dos dados.

Vale evidenciar que a distinção de artigos aconteceu, inicialmente, por leitura do título, após uma leitura do resumo e em seguida pela leitura da íntegra apenas dos artigos selecionados, na qual as informações mais importantes para o presente estudo foram realçadas. A análise do resultado foi descrita em quadro para facilitar a descrição do tipo de estudo bem como a

intervenção realizada e o desfecho encontrado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

O quadro 1 abaixo apresenta os resultados encontrados através da revisão bibliográfica, com intuito de facilitar a visualização do desfecho encontrado nos trabalhos. A mesma foi importante, pois apresenta um dado onde a literatura não verificou associação do uso de instrumentos educacionais como a cartilha e exercícios.

Tipos de Estudo, Intervenção e Conclusão

Autores	Tipo de estudo	Intervenção	Conclusão
FECHINE et al., 2012	Revisão bibliográfica		Compreender o processo de envelhecimento bem como conhecer e desenvolver estratégias para minimizar os declínios funcionais do envelhecimento
HERNANDEZ et al., 2010	Ensaio Clínico	Exercícios físicos com estimulação motora e cognitiva, avaliados por instrumentos de equilíbrio.	Os exercícios físicos aplicados em idosos com Demência de Alzheimer representam importante contribuição não farmacológica que reduz o déficit funcional cognitivo e motor.
SANTOS et al., 2015	Estudo observacional transversal	Questionário sociodemográfico, de autorrelato de saúde e testes de desempenho físico e psicossocial	O estudo buscou identificar a maior ocorrência probabilística de riscos de quedas, afim de, auxiliar os profissionais de saúde na a identificar mais rapidamente estes fatores.
REIS et al., 2008	Estudo observacional transversal	Avaliação da aplicabilidade da cartilha educacional	A cartilha mostrou-se eficaz no que tange a informação e prevenção.
HOWE et al., 2011	Meta-análise		Evidências fracas quanto ao uso dos exercícios físicos para promover a redução de quedas nos idosos, porém os estudos necessitam descrever melhor as suas metodologias.

Quadro 1: Descrição do tipo de intervenção e conclusão encontrado nos trabalhos pesquisados na literatura.

O envelhecimento fisiológico demonstra alterações nos sistemas com declínio sobre os mesmos como se segue: sistema cardíaco com diminuição da capacidade de adaptação cardiovascular durante exercícios, aumento da resistência vascular. No sistema respiratório diminuição da ventilação pulmonar e da elasticidade dos alvéolos e ainda diminuição do consumo máximo de oxigênio e diminuição da força dos músculos respiratórios e capacidade aeróbica. Sobre o sistema músculo esquelético o envelhecimento também causa diminuição no comprimento, elasticidade e número de fibras musculares e perda de massa muscular magra, denominada sarcopenia, a elasticidade dos tendões e ligamentos e a produção de líquido sinovial que lubrifica as articulações e facilita os movimentos também diminui. Não esquecendo da osteopenia que afeta principalmente pessoas idosas e aumentam a possibilidade de fraturas e quedas o sistema nervoso envelhecido tem retração do corpo das células dos grandes neurônios,

diminuição da espessura cortical com alargamento dos sulcos corticais e redução do número de neurônios dos núcleos da base (FECHINE et al., 2012). Porém pessoas idosas fisicamente ativas tem capacidade respiratória, cardiovascular muscular e de sistema nervoso semelhante a jovens ativos. Sendo assim a prescrição de exercícios adequados ou até a introdução por meio de uma cartilha poderiam ser usado para ajudar a manter e aumentar a força muscular das pessoas acima de 60 anos prevenindo os efeitos do envelhecimento sobre os sistemas do organismo.

Santos et al., (2015) mostrou que a prevalência de quedas foi de 53,6%, e que este achado é alarmante quando os idosos tem recorrência de quedas, também percebeu que o sexo feminino é o que apresenta maior prevalência de quedas quando comparados com o sexo masculino. O mesmo também encontrou correlação entre recorrência de quedas e autorrelato de doenças osteoarticulares, isso pode estar relacionado há senilidade que é o envelhecimento com patologia, causando maior declínio funcional dos sistemas envolvidos no controle postural. Santos et al., (2015) também percebeu que a prevalência de quedas foi maior no idosos sedentários, porém não correlacionou essas variáveis. Os estudos de prevalência são fundamentais para que se possa ter embasamento de quais fatores de risco influenciam no controle postural dos idosos, para que assim possam ser criados estudos com objetivo de avaliar se os exercícios físicos realmente vão impactar no que tange o controle do equilíbrio e nortear quanto ao uso ou não de cartilhas educacionais antiquedas.

A literatura vem mostrando evidências que o uso de cartilhas educacionais para promoção e prevenção de saúde são importantes (REIS et al., 2008). Após busca na literatura sobre uso de cartilhas educacionais antiquedas ou sobre exercícios para prevenção de quedas pode se perceber que as mesmas são muito pobres, escassas e sem validação ou confiabilidade, portanto é necessário que se explore essa ferramenta que pode ser um meio de se promover ou prevenir risco de quedas. Reis et al., (2008) avaliou o uso de cartilha para disseminar o conhecimento sobre determinada patologia e também como a mesma podia ser prevenida e encontrou 90% do grupo amostral compreendendo o assunto abordado. Dessa forma é necessário também realizar estudos com a aplicação de cartilhas educacionais sobre riscos de quedas e exercícios que podem reduzir esses riscos.

Howe et al., (2011) em uma meta-análise mostra que os exercícios de marcha, equilíbrio, coordenação, exercícios funcionais e exercício de fortalecimento muscular quando comparados com atividades físicas como caminhadas e corridas são mais eficazes respectivamente, no entanto quando os mesmos são avaliados com as escalas de equilíbrio em uma perna só, teste de levantar e andar ou equilíbrio de marcha apresentam fraca evidência. Eles ainda discutem que essa fraca evidência ocorre por ter descrição metodológica pobre ou ainda não dão seguimento ao trabalho após encontrar o resultado esperado. Como as alterações de envelhecimento são progressivas é necessário que se tenha estudos de coorte para que possa avaliar qual o efeito dos exercícios físicos no processo de envelhecimento e se os mesmos causam efeitos positivos no que tange o controle do equilíbrio a longo prazo. Howe et al., 2011 ainda mostra que seria necessário exercício domiciliares para que efeitos a longo prazo possam ser alcançados. Dessa forma é possível perceber que cartilhas educacionais antiquedas com exercícios elaborados para complementar possa ter influência no controle do equilíbrio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

Essa revisão pode verificar que as alterações do envelhecimento fisiológico reduzem a função principalmente dos sistemas que proporcionam o controle postural, com o declínio desse sistema o idoso aumenta a chance de ser acometido pelas quedas e assim podendo sofrer complicações decorrentes das mesmas, como fratura, infecções de trato respiratório ou até mesmo insuficiência cognitiva e também síndrome da imobilidade ao leito. Portanto foi possível perceber que existe a necessidade de estimular estudos com uma boa descrição metodológica para que se possa analisar os dados com maior fidedignidade e também aumentar a produção de ensaios clínicos coorte, devem ser estimulados para que se possa avaliar os efeitos dos estudos a longo prazo. Trabalhos envolvendo cartilhas educacionais também devem ser feitos para que se possa

COMUNICAÇÕES ORAIS

avaliar a sua aplicabilidade e eficácia quanto a redução no risco de quedas, e assim poder nortear a prescrição de tais instrumentos por parte do médico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASILICO ROMMEL,A. F.; NICOLINO,T. **O processo de envelhecimento: As principais alterações que acometem o idoso com o passar dos anos.** Revista cientista internacional, Edição 20, v.1, nº 7, Janeiro/Março, 2012.

BRITTO SOUZA.L.M.H.; MACIEL CAVALCANTI.C.A. et al. **Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma unidade de saúde do município de natal, Rn, Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, Edição 20 nº 12, 2015

GOBBI SEBASTIÃO.; HERNANDEZ SALMA. S.S.; STELLA FLORINDO. et al. **Efeito de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer.** Revista brasileira de fisioterapia, São Carlos, v.14, n.1, p.68 -74, jan/fev, 2010.

HOME TE,; ROCHESTER. L.; SKEITON D.A. et al. **Exercise for improving balance in older people.** Cochrane database of systematic reviews, Issue 11.n.:CD004963.

REIS SILVA. A. A.; MONTEIRO DIAS.C. PAULA BARCELOS.L. et al. **Papiloma humano e saúde pública prevenção ao carcinoma de cérvix uterina.** Ciência & Saúde Coletiva, n.15, 2010.

A APROXIMAÇÃO DO FUTURO PROFISSIONAL DA ÁREA DE SAÚDE ÀS SITUAÇÕES DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER.

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepção e práticas.

Gabriela Garcia, Medicina – UNIFESO

Hugo Jhonne de Oliveira, Medicina – UNIFESO

Iago Coutinho da Rocha, Medicina – UNIFESO

Lucas Silveira Alves Farias, Medicina – UNIFESO

Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do NDS – UNIFESO

RESUMO

A violência contra a mulher está presente no dia a dia de todo profissional da saúde, seja em danos diretamente físicos e visíveis como em forma de consequências e agravos que vão desde situações de agravos na saúde da mulher, bem como os mais variados problemas sociais que influenciam diretamente na qualidade de vida da mulher, como seu direito à vida. Devido ao atual cenário de violência contra a mulher, onde são crescentes os números de mulheres que buscam ajuda e muitas vezes a porta de entrada é o sistema de saúde, faz-se extremamente necessária a orientação adequada ao profissional de saúde, acerca do acolhimento amistoso das mulheres, bem como o andamento do caso. O projeto acredita que a melhor forma de sensibilizar e formar profissionais da saúde aptos a tal situação é agindo dentro da universidade, levando de forma acessível e contextualizada a informação aos acadêmicos. Além disso, acredita-se que não basta apenas informar, como também aproximar os mesmos à realidade da violência como sendo um grave problema de saúde pública, que implica diretamente na função do profissional de saúde de detectar os agravos e promover políticas e ações visando prevenir e promover a saúde das mulheres em situação de violência ou que estão em situação de suscetibilidade a tais casos.

Palavras-chave: Violência; mulher; profissionais da saúde;

INTRODUÇÃO

A violência contra a mulher perpassa a linha do tempo e é algo enraizado na sociedade desde o início da organização da mesma. Para compreender a dimensão do tema, é preciso analisar questões históricas, culturais e regionais que culminam em um mesmo ponto colocando a mulher em situação de submissão e inferioridade em relação ao homem.

A Organização Mundial da Saúde define violência como “uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha grande possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação”. Ou seja, a violência não constitui apenas o ato em si, bem como compreende ações que visam coibir ou reprimir as pessoas e no caso das mulheres o ato relaciona-se diretamente com o gênero.

No âmbito internacional, a violência contra a mulher é considerada uma violação aos direitos humanos, pois impacta na saúde física e mental, bem como interfere diretamente no direito à vida. (GARCIA, 2015)

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) 1 a cada 5 mulheres ao redor do mundo será vítima de estupro. Isso significa dizer que 1 a cada 5 mulheres terá o curso da vida alterado de uma hora para a outra, abrindo-se uma série de questões e problematizações, que irão envolver culpa, preconceitos e start para problemas de saúde mental e física que envolverão não só a vítima, como sua família, amigos e o sistema de saúde público.

No Brasil, o cenário não é diferente. O Instituto Data Senado, em uma pesquisa feita em 2015 demonstrou que 18% das mulheres entrevistadas já sofreu alguma violência doméstica. Além disso, a taxa de homicídio no país chegou a 4.8 vítimas a cada 100 mil mulheres. O número de assassinatos por dia atingiu a taxa de 13 mulheres em 2013, em média.

A violência contra a mulher e seus desfechos não são novos, o que é novidade porém, é

o número crescente de denúncias e de mulheres que lutam pelo empoderamento e pela visão da problemática por parte da sociedade.

Levando-se em consideração que a vivência da violência por parte das mulheres afeta diretamente o seu estado de saúde, as instituições de saúde constituem parte essencial da identificação e combate à violência sofrida por elas. (GOMES, 2016). Nesse aspecto, vale ressaltar o papel do profissional da saúde como principal acolhedor e elaborador de projetos que visem diminuir os números de mulheres violentadas e que permanecem no contexto de violência.

Entende-se que o acolhimento da mulher no setor de saúde por parte do profissional vai muito além das questões humanitárias, mas compreende uma posição estratégica para assistir de perto mulheres violentadas, o que denota a importância do acolhimento, escuta e acompanhamento. (ARBOIT, 2017)

Estudos sinalizam que os profissionais de saúde devem ser manter atentos às demandas de tais mulheres, isso inclui a oferta de um ambiente resguardado, com total confidencialidade. Um estudo realizado com profissionais da atenção primária da Catalunha e Costa Rica considera de suma importância a escuta para detecção de situações implícitas de violência, que muitas vezes serão percebidas apenas nas entrelinhas durante a entrevista.

Tratando-se do município de Teresópolis, segundo Joseane A., um estudo epidemiológico acerca das mulheres violentadas demonstrou a necessidade de uma aproximação do meio acadêmico às situações de violência junto às instituições municipais de acolhimento à mulher.

Levando-se em consideração a crescente mobilização social acerca da violência contra a mulher e visto que já é mais do que claro que tal questão compreende um grave problema de saúde pública é extremamente necessário que a formação do profissional da saúde, em especial os médicos, vise a sensibilização dos mesmo às situações de violência.

Além da sensibilização, é de suma importância que o profissional já formado esteja tecnicamente preparado para não só receber uma mulher violentada, mas também saiba identificar situações de violência. Bem mais que isso, o mesmo deve estar apto a acolher e referenciar a mulher. Isso inclui ter conhecimento sobre os direitos da mulher e sobre a ética envolvida em tal questão.

O profissional da saúde é promotor direto da saúde, além de ser responsável por prevenir e evitar agravos e no caso da violência os agravos estão diretamente ligados à morte não só das mulheres violentadas, mas muitas vezes dos filhos e outros familiares envolvidos.

Dessa forma, fica clara a necessidade de instruir e sensibilizar os profissionais para um atendimento eficaz e sensibilizado, que vise diminuir os danos à saúde da mulher.

JUSTIFICATIVA

A violência contra a mulher não é um assunto novo. No entanto, nos últimos anos, tal questão tem sido cada vez mais abordada no mundo, sendo considerada um grave problema de saúde pública, sendo válido ressaltar que em alguns países as questões culturais permanecem ainda imutáveis.

A questão é que, o tema violência contra a mulher é hoje alvo de discussões que envolvem principalmente a informação sobre o que é violência, como ela é praticada e como a mesma está presente em ações que vão desde atos físicos como envolvimento da saúde psicológica.

Ainda segundo a ONU uma a cada três mulheres é obrigada a manter relações sexuais ou sofre outro tipo de abuso.

Entre 1980 e 2010 foram assassinadas mais de 92 mil mulheres, o que coloca o Brasil em 7º lugar em número de homicídios femininos, sendo que desses, 68,8% foram realizados na residência das vítimas e por seus atuais ou antigos parceiros.

Os dados estatísticos das mulheres violentadas crescem a cada ano e estima-se que o que tem aumentado não é a violência em si, mas sim o número de mulheres que procuram a justiça em busca de denunciar os seus parceiros.

Tais mulheres, porém, ainda se encontram em situações onde sofrem preconceitos, onde

são julgadas e encontram barreiras burocráticas, bem como a falta de informação e formação dos profissionais que as abordam.

Para tanto, percebe-se a necessidade de melhorar a abordagem do profissional da saúde em relação às mulheres que sofreram algum tipo de violência, trabalhando principalmente o acolhimento dessas.

Ao se dar conta de tal questão, o presente trabalho visa intervir diretamente no meio acadêmico, no Centro Educacional Serra do Órgãos levando informações que são básicas e essenciais para um primeiro atendimento às mulheres vítimas de violência. Além disso, a intenção dos integrantes do grupo vai além da informação, visando também a sensibilização dos acadêmicos a tal situação que faz parte do dia a dia de qualquer profissional da saúde, seja ele formado ou em formação.

Aproveitando o gancho é possível não somente informar aos estudantes, bem como às próprias mulheres assistidas pelo sistema de saúde em Teresópolis que terão acesso a informações acerca do que é a violência e sobre os seus direitos por meio dos próprios estudantes e dos futuros profissionais que serão formados na Instituição.

Entende-se que é fundamental que o profissional da saúde se torne membro ativo na luta contra a violência contra a mulher, visto que o papel fundamental do mesmo é promover a saúde e preservar a vida.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Aproximar os estudantes da área da saúde à realidade de violência sofrida por mulheres, visando sensibilizar e capacitar teoricamente os mesmos acerca do sistema de acolhimento à mulher violentada.

Objetivos específicos

- Aproximar os estudantes das áreas de saúde sobre a realidade da violência contra a mulher;
- Orientar o acadêmico acerca do acolhimento e seguimento à mulher violentada;
- Levantar os aspectos éticos envolvidos no atendimento ao paciente;

METODOLOGIA

A princípio foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do tema “violência contra a mulher”, visando principalmente o Brasil comparando-se os dados com o cenário mundial.

Dentre as pesquisas utilizadas, destaca-se um Trabalho de Conclusão de Curso “Caracterização dos casos de violência doméstica às mulheres no município de Teresópolis-RJ-análise de fichas de notificação compulsória (2013-2016)”, que localiza-se nos Anais da XXX Jornada Científica do Internato Médico do UNIFESO, onde estão destacados dados epidemiológicos do próprio município e que identifica a necessidade de aproximar o meio acadêmico à situação de violência contra a mulher.

Identificado o problema, o grupo visa intervir na relação do estudante da área de saúde com o cenário da mulher violentada.

A princípio pretende-se intervir com uma campanha visual no Campus Sede, com intuito de sensibilizar, para depois informar.

Para tal, serão distribuídas cartilhas formuladas a partir das diretrizes e protocolos do Ministério da Saúde informando diretamente o futuro profissional sobre os dados epidemiológicos e sobre a conduta que o mesmo deve ter diante de tais mulheres.

Além disso, serão elaborados panfletos para a população leiga para serem distribuídos em ações de saúde visando informar a população, principalmente as mulheres, sobre quem procurar e quais são seus direitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados até o momento apenas dizem a respeito dos dados epidemiológicos em

relação aos casos de violência contra a mulher e feminicídio, que foram recolhidos através de uma revisão na literatura.

A intervenção visual no Campus Sede, bem como a distribuição das cartilhas e panfletos estão previstas para acontecerem nas primeiras semanas de agosto, ocorrendo logo após o recolhimento de dados acerca do número de estudantes atingidos com a intervenção e a percepção dos mesmos acerca da intervenção.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A principal limitação da intervenção no momento foi a chegada das férias de junho, que adiaram a intervenção para o segundo semestre de 2018.

Fora tal limitação, considera-se que até agosto de 2018 já terão sido feitas as intervenções necessárias para o andamento do projeto, bem como analisadas as reações e percepções dos estudantes acerca da ação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

KRUG EG et al., eds. World report on violence and health. Geneva, World Health Organization, 2002.

GARCÍA-MORENO C, ZIMMERMAN C, MORRIS-Gehring A et al. Addressing violence against women: a call to action. *Lancet*. 2015;385(9978):1685-95.

PINTO, Lucielma Salmito Soares et al. Políticas públicas de proteção à mulher: avaliação do atendimento em saúde de vítimas de violência sexual. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2017, vol.22, n.5, pp.1501-1508. ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017225.33272016>.

Panorama da violência contra as mulheres no Brasil [recurso eletrônico]: indicadores nacionais e estaduais. -- N. 1 (2016)-. -- Brasília: Senado Federal, Observatório da Mulher contra a Violência, 2016-.

GOMES, Nadirlene Pereira; ERDMANN, Alacoque Lorenzini. Violência conjugal na perspectiva de profissionais da "Estratégia Saúde da Família": problema de saúde pública e a necessidade do cuidado a mulher. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 22, n. 1, p. 76-84, jan. 2014. ISSN 1518-8345. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/76072>>. Acesso em: 28 June 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3062.2397>

ARBOIT, Jaqueline et al. Atenção à saúde de mulheres em situação de violência: desarticulação dos profissionais em rede. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 51, p. e03207-, jan. 2017. ISSN 1980-220X. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/129793>>. Acesso em: 28 June 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016113303207>.

ALECRIM, J. S. Caracterização dos casos de violência doméstica às mulheres no município de Teresópolis-RJ - análise de fichas de notificação compulsória (2013-2016). Teresópolis: UNIFESO, 2017. 928p. (XXX Jornada Científica do Internato Médico) Bibliografia: p. 382-399. ISBN 978-85-93361-07-4

VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NO BRASIL: A PERDA DO PROTAGONISMO DA MULHER NO PARTO

Área temática: Saúde da mulher e da criança: aspectos clínicos, biológicos e socioculturais.

Georgia Grecca, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)
Iago Danúcio Castro de Sousa, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)
Jhosanda Briceño Vitoi, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)
Palloma Marquet Escamilha, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

RESUMO

Introdução: A definição de violência obstétrica é ampla e abrange um grupo de más práticas dos profissionais de saúde, como: negligência, violência psicológica, física e institucional. Tais comportamentos constituem uma violação dos direitos das gestantes, que leva à perda de autonomia para decidir sobre o próprio corpo. É importante que sejam adotadas medidas de prevenção e superação dessas formas de abuso, para oferecer uma assistência humanizada e de qualidade, com a mulher no protagonismo de sua história obstétrica. **Objetivo:** Realizar uma revisão de estudos sobre violência obstétrica, para entender não só o panorama nacional, mas também as condutas médicas que podem incorrer em violência para as parturientes. **Metodologia:** Foi feita uma consulta às bases de dados Scielo e BVS que resultou em 46 artigos. Destes foram selecionados dez que atendiam aos critérios: abordar a violência relacionada a questões obstétricas e ter sido publicados no Brasil. Foi utilizado também cadernos do Ministério da Saúde, Leis e Portarias relacionadas ao tema. **Resultados:** na literatura estão descritos diversos tipos de violência obstétrica, como: realização de episiotomia, manobra de Kristeller, e ocitocina sem indicação; toques vaginais frequentes; restrições posturais e alimentares; negligência; falta de informação à gestante; ofensas; discriminação racial e social; alta prevalência de cesáreas e desrespeito ao direito a um acompanhante durante o parto. **Conclusão:** há necessidade de uma melhor conceituação sobre o termo violência obstétrica, para favorecer o desenvolvimento de novos estudos e a documentação desse fenômeno. Além disso, a gravidez e o parto que são eventos repletos de fortes emoções e sentimentos que ficarão marcados na memória da paciente. Por isso, todos os profissionais envolvidos nesse processo devem proporcionar às parturientes acolhimento e cuidado, através de atendimento individualizado sem intervenções desnecessárias, para assim resgatar o protagonismo da mulher na cena do parto.

Palavras-chave: Violência contra a mulher; Parto; Assistência

INTRODUÇÃO

No início do século passado, o parto era um ritual das mulheres conduzido por parteiras que ocorria na privacidade do espaço domiciliar. Esse marco na vida da mulher era presenciado por familiares e pessoas de confiança da parturiente. (OLIVEIRA, 2016; ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).

Entretanto, a partir da década de 40, o avanço em tecnologias cirúrgicas, em técnicas de assepsia e de anestesia, favoreceu a hospitalização dos partos, com redução do protagonismo da parturiente, e sua submissão à intervenções e condutas médicas. Ao final do século, cerca de 90% dos partos passaram a ser realizados em hospitais (MOURA, PRIETO e GERK, 2017; ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).

A mudança do ambiente domiciliar para o hospitalar fez com que, um evento que era considerado fisiológico e feminino, assumisse um caráter médico, marcado por um intervencionismo exacerbado que, muitas vezes, não apresenta sustentação em evidências científicas. Nesse contexto é possível notar que as mulheres perderam gradualmente sua capacidade de escolha, bem como sua autonomia e privacidade e foram relegadas a uma posição de subordinação e materialização do corpo feminino (DINIZ et al., 2015; OLIVEIRA, 2016; ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).

A perda do protagonismo feminino durante o momento do parto, reflete uma das muitas formas de violência às quais as mulheres foram submetidas ao longo dos anos: a violência obstétrica. No Brasil, a definição para este termo é bastante ampla e pode ser descrita como um grupo de diversas formas de violência durante o cuidado obstétrico, como: a psicológica, caracterizada por tratamento hostil, ofensas e humilhações; a física, com a exposição desnecessária do corpo da mulher e negação de medidas para o alívio da dor; além da institucional, pelo descumprimento dos direitos adquiridos da paciente. Somado a isso, violência obstétrica engloba não só a negligência da equipe de saúde, mas também a realização de procedimentos desagradáveis, abuso de medicações e intervenções desnecessárias de modo indiscriminado, como, por exemplo, a tricotomia, a episiotomia, manobra de Kristeller e ausência de acompanhante escolhido pela parturiente. (OLIVEIRA E MERCES, 2017; TESSER et al., 2015; ZANARDO, URIBE E NADAL, 2017).

Um dos países mais envolvidos com o tema é a Venezuela, que avançou na definição de violência obstétrica, segundo Oliveira (2016, p. 17) o país conceitua esse termo como:

Qualquer conduta, ou ato de omissão por profissional de saúde, tanto no setor público como privado, que direta ou indiretamente leva à apropriação indevida dos processos corporais e reprodutivos das mulheres, e se expressa em tratamento desumano, no abuso da medicalização e na patologização dos processos naturais, levando à perda da autonomia e da capacidade de decidir livremente sobre seu corpo e sexualidade, impactando negativamente a qualidade de vida de mulheres.

Os dados epidemiológicos brasileiros são expressivos e demonstram que uma a cada quatro mulheres afirmaram já ter sofrido violência no parto, ou seja, 25% das brasileiras já se sentiram violentadas durante o momento mais importante da suas vidas. Essa percepção ocorre pois muitas das parturientes desconhecem possuir direito de escolha, ou pelo menos de informação, sobre os procedimentos realizados durante o processo de assistência ao parto. Uma explicação para isso é que estas práticas, por serem rotineiras, são vistas como indispensáveis pela maioria das mulheres, que aceitam sua realização sem questionar a relevância das mesmas (BARBOSA, FABBRO e MACHADO, 2017; OLIVEIRA, 2016).

Como ressalta Sá et al. (2017), a violência obstétrica é considerada uma violação dos direitos das mulheres grávidas e se caracteriza pela apropriação do corpo da mulher e do processo reprodutivo, por meio de condutas não humanizadas e visão patológica de um evento natural como o parto, levando à perda de autonomia e da capacidade de decisões sobre o próprio corpo e sexualidade.

Nesse sentido, é essencial a prevenção e superação dessas formas de abuso, através do investimento em educação em saúde e novas formas de abordagem para oferecer uma assistência humanizada e de qualidade, com a mulher no protagonismo de sua história obstétrica (DINIZ et al., 2015; MOURA, PRIETO e GERK, 2017; RODRIGUES et al., 2016)

JUSTIFICATIVA

Diante do alto índice de partos hospitalares e medidas intervencionistas no Brasil, a análise da qualidade da assistência prestada ao parto assume grande importância. Neste contexto, o trabalho busca evidenciar atos de abusos, desrespeito, negligência, além dos procedimentos desnecessários aos quais as parturientes são submetidas, atitudes que podem levar à consequências adversas tanto para a mãe quanto para o feto.

A discussão sobre violência obstétrica é necessária e, além de permitir a visibilidade desse problema existente no Brasil, contribui para motivar a reflexão dos profissionais de saúde, aumentar a conscientização sobre políticas públicas de atenção à mulher e discutir possíveis intervenções com o intuito de melhorar a assistência prestada à mulher antes, durante e após o parto.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Realizar uma revisão de estudos sobre violência obstétrica, para compreender melhor a sua realidade no Brasil.

Objetivos específicos

- Elencar os principais tipos de violência obstétrica.
- Entender as causas do alto índice de abusos obstétricos.
- Pesquisar sobre Políticas de Saúde relacionados à Saúde da Mulher no contexto do parto
- Discutir medidas que auxiliem na melhora das práticas assistenciais e humanização do parto.

METODOLOGIA

Para realização deste trabalho, foi feita uma pesquisa na literatura utilizando as bases de dados: Scielo e no Portal de Pesquisa da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), que disponibilizou textos das bases de dados LILACS, BDENF e Medline. Esses sites de busca foram selecionados com o objetivo de analisar a realidade da violência obstétrica no Brasil. Os descritores utilizados foram: “violência contra a mulher” AND “parto” AND “assistência”, e os resultados totalizaram 46 artigos.

Destes foram selecionados dez artigos que atendiam aos seguintes critérios: abordar a violência relacionada a questões obstétricas e ter sido publicados no Brasil. As informações obtidas foram complementadas com o conteúdo de cadernos no Ministério da Saúde, Leis e Portarias relacionadas ao tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O parto é um processo natural e fisiológico que representa um marco na vida de uma mulher. É uma experiência carregada de significados que vem acompanhada de uma explosão de sentimentos, dúvidas, mudanças biológicas e sociais, Cabe ressaltar que qualquer tipo de violência durante esse evento prazeroso, pode resultar em experiências traumáticas. Portanto, esse é um momento que demanda cuidados especiais (RODRIGUES et al., 2016; OLIVEIRA e MERCES, 2017).

Após uma revisão na literatura, foram encontrados diversos tipos de violência, que em conjunto definem a violência obstétrica. Além disso, foram selecionados alguns programas e políticas públicas que visam assegurar uma melhor qualidade na assistência obstétrica brasileira.

Intervenções desnecessárias

A atenção ao parto e nascimento é marcada pela intensa medicalização e uso de tecnologias, muitas vezes desnecessárias, que frequentemente assumem prioridade diante de valores éticos (ANDREZZO, 2016).

A posição de litotomia, manobra de Kristeller, toques violentos ou excessivos, episiotomia sem indicação ou para treinamento, e uso de ocitocina sem necessidade, são exemplos de violência obstétrica. Além disso, informações falsas ou distorcidas passadas às pacientes para justificar as intervenções, como pelve materna estreita, mecônio, ou ainda realização do procedimento sem explicação ou sem consentimento da mulher, são outros exemplos deste tipo de violência (BARBOSA, FABBRO e MACHADO, 2017).

Vale destacar que as más práticas citadas acima assumiram um caráter rotineiro na grande parte da assistência ao parto em detrimento de uma avaliação individualizada e do uso de procedimentos adequados ao acompanhamento do trabalho de parto, como o partograma (BRASIL, 2011)

Tabela 1- Intervenções desnecessárias e/ou danosas se feitas fora de indicação durante o pré-parto e parto

Episiotomia	Consiste em uma incisão realizada no períneo para ampliar o canal de parto, porém, pode levar a consequências como dispareunia, incontinência urinaria e fecal. Assim, seu uso deve ser considerado apenas em situações específicas,
--------------------	--

COMUNICAÇÕES ORAIS

	em que os benefícios possam ser maiores que os riscos. Porém, o que ocorre no Brasil é o uso rotineiro da Episiotomia, além da sua realização sem o consentimento da paciente, ou sem que haja as devidas explicações sobre indicações, riscos, benefícios e complicações (BRASIL, 2014; MOURA, PRIETO e GERK, 2017; ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).
Manobra de Kristeller	Manobra que consiste em pressionar a parte superior do útero para acelerar a saída do feto. Está associada a lacerações perineais graves e complicações para o recém-nascido (TESSER et al., 2015).
Toque vaginal frequente	Um procedimento desagradável, e por vezes doloroso que pode causar desconforto da gestante. Quando realizado por vários profissionais em curtos intervalos de tempo, passa a ser considerado como componente da violência obstétrica (OLIVEIRA e MERCES, 2017).
Ocitocina	Quando utilizada em excesso pode levar a um aumento da atividade uterina e então, hipóxia fetal (TESSER et al., 2015).
Posição de litotomia	Durante o período de expulsão, a mulher deve permanecer na posição em que se sentir mais confortável, seja posição vertical, lateral, ou mesmo a horizontal. Obrigar a mulher a permanecer em posição de litotomia e expor suas partes íntimas, reflete um ato de poder sobre a mulher, retirando novamente, seu protagonismo (ADREZZO, 2016; BRASIL, 2014).
Alimentação e ingesta hídrica	Durante o processo de parto, a parturiente gasta muita energia, e caso esteja em jejum, o suprimento de glicose presente no organismo pode não ser suficiente, prejudicando o trabalho de parto e levando ao desconforto da paciente. Por isso, não se deve contrariar as estas que são necessidades básicas da paciente (RODRIGUES et al., 2016; TESSER et al., 2015).
Treinamento de alunos	Durante a formação de profissionais da saúde, doenças e intercorrências são enfatizadas e técnicas intervencionistas ganham atenção. Muitas vezes as mulheres sofrem intervenções a favor do treinamento dos alunos para procedimentos como episiotomia, fórceps e cesáreas, sem qualquer base em evidências (ANDREZZO, 2016; BRASIL, 2001).

Negligência

Uma situação recorrente em hospitais é a realização de procedimentos sem consentimento da paciente ou mesmo sem dar informações suficientes sobre o que será realizado. Muitas gestantes, com medo de perguntar sobre as decisões do profissional de saúde, acabam calando-se e se tornando um objeto de manipulações, aceitando diversas situações incômodas (ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).

Ofensas

Muitas mulheres sofrem violência psicológica e verbal durante o parto, com ofensas e humilhações. Um exemplo é a frase “na hora de fazer gostou, então agora aguenta”, falada por alguns profissionais, caracterizando uma grave violação dos direitos das pacientes (ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).

Discriminação baseada em certos atributos

Gestantes com atributos considerados positivos, como: “ser casada”, “gravidez planejada”, “branca”, “classe média”, muitas vezes recebem tratamento diferenciado que gestantes com atributos considerados negativos, como “pobres”, “mais jovens”, “negras” e “não escolarizadas” (TESSER et al., 2015).

Essa discriminação baseada em raça, classe social ou estado civil, fere os princípios básicos dos Direitos Humanos.

Cesárea

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a taxa de cesariana não deve ultrapassar 15%, porém esse valor não é respeitado no Brasil. Atualmente o país apresenta as maiores taxas de cesárea do mundo, reflexo de uma forte cultura cesarista (BRASIL, 2014).

O motivo da alta prevalência de cesáreas no Brasil não é justificada pelo aumento no risco obstétrico, mas sim por medo do momento do parto pelas gestantes. Muitas mulheres, após perderem seu papel de protagonistas, tornando-se frágeis e com medo de sofrerem intervenções dolorosas, acabam por optar pela cesariana como uma medida de fuga ao sofrimento do parto vaginal. Outros autores acreditam que esta epidemia de cesarianas pode ser explicada pelo conforto que este tipo de parto trás aos profissionais, possibilitando agendamento de cirurgias, economia de tempo e, ainda, aceleração na liberação de leitos, visto que a mulher não permanece muito tempo em trabalho de parto no hospital (ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).

É evidente que, quando necessária, a cirurgia cesariana salva vidas e diminui o risco de mortalidade materna e infantil. Porém, cirurgias sem indicação colocam em risco a saúde da gestante ou do feto, portanto, podem ser consideradas violências contra a mulher, mesmo que feitas com diante de seu interesse e consentimento.

Direito à acompanhante

Segundo a lei nº 11.108, de 7 de abril de 2005, todas as parturientes possuem o direito de um acompanhante durante todo o período de trabalho de parto, parto e pós-parto imediato. Porém, nem sempre isso é cumprido nos hospitais brasileiros. Muitas vezes ocorre omissão desta informação às mulheres, e até negação ao direito ao acompanhante, desrespeitando os direitos humanos o que configura também uma violência obstétrica (BRASIL, 2005; SÁ et al., 2017; ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017)

Programas de humanização

Na tentativa de resgatar os direitos da mulher e o protagonismo feminino durante o parto, desde os anos 2000 foram criados uma série de programas e políticas em saúde, incluindo o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN), a Política Nacional de Humanização (HumanizaSUS), a Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher e o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (OLIVEIRA, 2016; ZANARDO, URIBE e NADAL, 2017).

Mais recentemente, em 2011 foi instituída a Rede Cegonha (Portaria n. 1.459/2011), que visa garantir à mulher o acesso, cobertura e qualidade do acompanhamento em quatro componentes, pré-natal, parto e nascimento, puerpério e sistema logístico, transporte sanitário e regulação. O objetivo desta rede é o de promover um nascimento seguro e uma atenção

humanizada à mulher e à criança (ANDREZZO, 2016; OLIVEIRA e MERCES, 2017; RODRIGUES et al., 2016)

Apesar de todas essas mudanças e políticas públicas criadas, ainda há muitos obstáculos que dificultam a assistência e a qualidade do atendimento ao parto, como a dificuldade de acesso, financiamento insuficiente, fragmentação dos serviços de saúde, intervenções desnecessárias e altas taxas de morbimortalidade materna e infantil.

CONCLUSÃO

De acordo com os estudos, o termo violência obstétrica não tem um conceito único. Para que essas mudanças aconteçam, é necessária uma definição mais precisa desse conceito, inclusive em termos de descritores, para facilitar a realização de novos estudos, coleta de dados, documentação e publicação sobre esse fenômeno. Com isso, será possível ampliar a discussão sobre violência obstétrica o que e facilitará o esclarecimento da população sobre o tema e seu reconhecimento, e assim possibilitará a denúncia das más práticas abrangidas pelo que é compreendido como violência obstétrica.

Ademais, a gravidez não deve ser encarada como um processo patológico, que necessita de condutas imutáveis e intervenções sem embasamento científico. A assistência ao parto deve incluir medidas humanizadas como: fornecer líquidos e alimentos à disposição da gestante; possibilitar sua mobilidade; informar às mulheres sobre seus direitos, como o de acompanhante e de privacidade; esclarecer dúvidas e procedimentos a serem realizados. Desse modo, é possível alterar a realidade brasileira cuja rotina inclui intervenções desnecessárias, que alimentam a violência contra a mulher.

Outro desafio a ser superado é a redução do grande número de cesarianas realizadas no país. A cesárea salva vidas, mas deve ter indicação médica e não ser realizada de forma indiscriminada sem real necessidade. Para a gestante optar sobre seu tipo de parto, ela deve ser informada de todas as vantagens e desvantagens de cada tipo para que ela tome uma decisão consciente.

A gravidez e o nascimento são eventos repletos de fortes emoções, expectativas e sentimentos que ficarão marcados na memória da paciente. Por isso, todos os envolvidos nesse processo devem lhe proporcionar acolhimento, atenção, carinho e cuidado. Fortalecidas, elas se sentirão seguras para expressar suas vontades e assumir o controle do seu corpo, aumentando as chances de vivenciar um parto seguro da forma como planejaram. Para tanto é fundamental resgatar o entendimento do parto como um evento natural e fisiológico, com suas características individuais, isso permitirá que o processo seja conduzido principalmente pela mulher, a verdadeira protagonista desse momento. Em suma: reconhecer a individualidade é humanizar o atendimento.

REFERÊNCIAS

ANDREZZO, H. F. A. **O desafio do direito à autonomia:** uma experiência de Plano de Parto no SUS. 2016. 111 f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

BARBOSA, L. C.; FABBRO, M. R. C.; MACHADO, G. P. R. Violência obstétrica: revisão integrativa de pesquisas qualitativas. **Avances en Enfermería**, Bogotá, v. 35, p. 190-207, 2017.

BRASIL. Lei nº 11.108, de 7 de abril de 2005. Altera a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 08 abr. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos HumanizaSUS Volume 4: Humanização do parto e do nascimento**. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes**. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher**. Brasília, DF, 2001.

DINIZ, S. G. et al. Violência obstétrica como questão para a saúde pública no Brasil: origens, definições, tipologia, impactos sobre a saúde materna, e propostas para sua prevenção. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 25, p. 1-8, 2015.

MOURA, L. B. A.; PRIETO, L. N. T.; GERK, M. A. S. A episiotomia de rotina é uma prática baseada em evidência? **CuidArte Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 11, p. 269-278, 2017.

OLIVEIRA, M. C.; MERCES, M. C. Percepções sobre violências obstétricas na ótica de puérperas. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 11, p. 2483-2489, 2017.

OLIVEIRA, V. J. **O sensível e o insensível na sala de parto: interdiscursos de profissionais de saúde e mulheres**. 2016. 159 f. Tese (doutorado)- Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

RODRIGUES, F. A. C. et al. Violência obstétrica no processo de parturicão em maternidades vinculadas à Rede Cegonha. **Reprodução & Climatério**, São Paulo, v. 32, p. 78-84, 2016.

SÁ, A. M. P. et al. O direito ao acesso e acompanhamento ao parto e nascimento: a ótica das mulheres. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 11, p. 2683-2690, 2017.

TESSER, C. D. et al. Violência obstétrica e prevenção quaternária: o que é e o que fazer. **Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 1-12, 2012.

ZANARDO, G. L. P.; URIBE, M. C.; NADAL, A. H. R. Violência obstétrica no Brasil: uma revisão narrativa. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 29, p. 1-11, 2017.

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA LÍMITROFE: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Área temática: Insuficiência cardíaca e cardiomiopatias.

Hortênsia Esteves dos Santos Monteiro, Medicina, UNIFESO.

Lucas Guimarães Nascimento, Medicina, UNIFESO

Marilza Emerich Aragão, Medicina, UNIFESO

Dr. Wolney de Andrade Martins, Medicina, UFF

Rosiane Fátima Silveira de Abreu, Medicina, UNIFESO

Luciana da Silva Nogueira de Barros, Medicina, UNIFESO

RESUMO

Os pacientes com Insuficiência cardíaca (IC) eram classificados em dois grupos: aqueles com fração de ejeção (FE) reduzida (ICFER), ou $FE < 45-50\%$, e os com FE preservada (ICFEP), ou $FE \geq 50\%$. Contudo, em 2016, a Diretriz Europeia de IC trouxe uma nova subdivisão, considerando aqueles FE de 40 a 49% um novo grupo denominado de IC limítrofe (ICFEL). Ademais, propôs que esse grupo fosse estudado mais detalhadamente. O presente trabalho objetivou traçar o perfil clínico e epidemiológico do grupo ICFEL, no momento da admissão na clínica especializada e compará-lo com ICFER e ICFEP. É um estudo transversal, retrospectivo, em que foram incluídos os pacientes matriculados na clínica especializada de 2009-2017, com diagnóstico de IC pelos critérios de Framingham e confirmação ecocardiográfica. Utilizou-se o método de Simpson para estimar a FE ao ecocardiograma. Foram avaliados os seguintes parâmetros: idade, cor, sexo, peso, altura, índice de massa corporal, circunferência abdominal, classe funcional, frequência cardíaca, pressão arterial, etiologia presumida e comorbidades. O critério adotado para determinação de significância estatística foi $p \leq 0,05$. O grupo ICFEL assemelhou-se ao ICFER em relação à maior prevalência de homens e à doença cardíaca isquêmica como principal etiologia da IC. O ICFEP foi composto por pacientes mais idosos, maior número de mulheres que os demais grupos e teve como etiologia mais prevalente a HAS. O grupo ICFEL se comporta, em determinados aspectos, como um fenótipo intermediário entre os outros dois grupos e, por vezes aproxima-se ora do grupo ICFER, ora do ICFEP.

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca; Disfunção Ventricular Esquerda; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A insuficiência cardíaca (IC) é definida como uma condição em que o funcionamento anormal do coração leva ao suprimento sanguíneo inapropriado e incapaz de atender às necessidades metabólicas e teciduais, independentemente de um retorno venoso eficiente, ou quando só consegue fazê-lo sob pressões de enchimento elevadas (BOCCHI et al., 2009). O principal critério utilizado para categorizar a IC se baseia na quantificação da fração de ejeção (FE) do ventrículo esquerdo pelo ecocardiograma, que expressa a função sistólica ventricular (PONIKOWSKI et al., 2016). Até recentemente, os portadores de IC eram classificados em dois grupos, aqueles com FE preservada (ICFEP) ou $\geq 50\%$ e os com FE reduzida (ICFER) ou $< 45-50\%$ (BOCCHI et al., 2009). Os pacientes com ICFEP têm maior prevalência de mulheres, são propensos a serem mais velhos, hipertensos, diabéticos, obesos e com síndrome metabólica (SM) em comparação com os doentes com ICFER, que tendem a ser menos idosos e possuem história de doença arterial coronariana (DAC) (BAYÉS-GENÍS et al., 2017).

Em 2016, no entanto, a Sociedade Europeia de Cardiologia trouxe uma subdivisão do grupo ICFER. Aqueles com IC e fração de ejeção (FE) de 40 a 49% compreendem agora o grupo portador de IC limítrofe (ICFEL), enquanto o grupo ICFER é representado pelos pacientes com FE inferior a 40% (BAYÉS-GENÍS et al., 2017).

Os pacientes que se enquadram na categoria ICFEL eram, até pouco tempo atrás, negligenciados nos ensaios clínicos de IC (BAYÉS-GENÍS et al., 2017; LAM et al., 2014). Em

2016, a mais nova Diretriz Europeia de IC ressaltou a necessidade de pesquisas voltadas para essa população que é reconhecida como uma “zona-cinza” (GÓMEZ-OTERO et al., 2017). Existe dificuldade em definir o fenótipo padrão dos pacientes com ICFEL que, em alguns aspectos, se assemelha aos com ICFER, como no predomínio de etiologia isquêmica, e, em outros se parece com a ICFEP, por apresentar maior prevalência no sexo feminino e serem mais idosos (FARRÉ et al., 2017). Conhecer com detalhes o perfil clínico desses pacientes pode possibilitar o aprimoramento da abordagem nessa população (KOH et al., 2017).

JUSTIFICATIVA

O presente trabalho justifica-se pela alta prevalência, importância clínica e epidemiológica da IC no nosso meio. O conhecimento mais aprofundado das características do grupo ICFEL, de suas semelhanças ou diferenças com os grupos ICFER e ICFEP pode inferir uma abordagem mais adequada para esta população com implicação prognóstica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Traçar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com ICFEL da Clínica de Insuficiência Cardíaca (CLIC) do Centro Universitário Serra dos Órgãos, em Teresópolis-RJ, no momento da admissão.

Objetivo específico

- Comparar os achados do perfil clínico e epidemiológico do grupo ICFEL com os dos grupos ICFER e ICFEP.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, em que foram incluídos todos os pacientes matriculados na CLIC de 2009 a 2017, clientes da rede pública, com diagnóstico de IC pelos critérios de Framingham e confirmação ecocardiográfica de disfunção ventricular sistólica e/ou diastólica. Os ecocardiogramas foram realizados com intervalo médio de 169 dias da admissão na CLIC, pelo mesmo observador, com aparelho da marca ACUSON da Siemens. O método de Simpson foi utilizado para estimar a FE.-Os critérios de inclusão foram:-Pacientes com diagnóstico clínico de IC e confirmação por ecocardiografia de disfunção sistólica e/ou diastólica; Pacientes em qualquer classe funcional da New York Heart Association (NYHA); Ambos os sexos; Idade superior a 18 anos. Já os critérios de exclusão foram: Pacientes com prótese valvar e/ou valvopatia significativa; Pacientes com insuficiência cardíaca direita exclusivamente; Portadores de cardiopatias congênitas; Pacientes que não tinham a análise da FE pelo método de Simpson no ecocardiograma; Pacientes cujos prontuários faltavam dados essenciais à pesquisa.

A coleta de dados foi realizada através da obtenção dos dados do prontuário digital alimentado pela equipe multidisciplinar e armazenamento dos mesmos em planilha EXCEL para posterior análise estatística. Foram avaliados os seguintes parâmetros: idade, cor, sexo, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal, classe funcional, frequência cardíaca, pressão arterial, etiologia presumida e identificação de comorbidades.

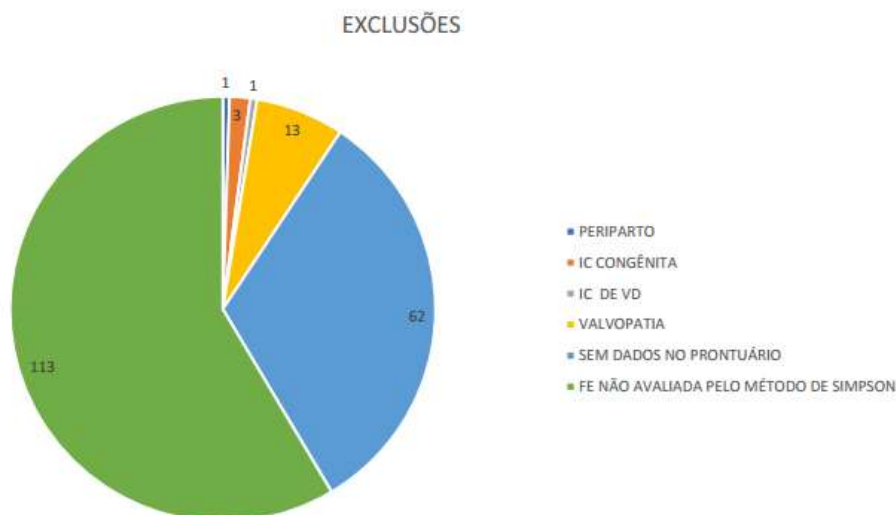
A análise estatística foi feita de forma global, com toda a amostra, e individualizada e comparativa entre os três grupos e incluiu valores absolutos e percentuais, médias e respectivos desvios padrões das variáveis paramétricas. Para comparação de variáveis quantitativas entre dois grupos utilizou-se o teste t de *student*. O critério de determinação de significância estatística adotado foi o valor de $p \leq 0,05$.

A pesquisa esteve em consonância com a Resolução CNS 466/12, não acarretando, portanto, riscos à integridade física dos pacientes estudados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do UNIFESO, sob o CAAE 82936017.0.0000.5247, com solicitação de dispensa do termo de consentimento, tendo em vista tratar-se de um estudo pautado exclusivamente em levantamento de dados de prontuário.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

De um total de 339 pacientes admitidos na CLIC, 193 não participaram da pesquisa por preencherem os critérios de exclusão pré-estabelecidos nos métodos, no item casuística. A figura 1 mostra o número de doentes excluídos e as respectivas causas.

Figura 1. Parcela de pacientes que preencheram os critérios de exclusões.



(IC = Insuficiência Cardíaca; VD = Ventrículo Direito; FE = Fração de Ejeção).

A amostra final contou com 146 pacientes, distribuídos em 3 subgrupos de IC a partir da FE ao ecocardiograma. O grupo ICFER foi composto por pacientes com FE inferior a 40%, o ICFEL com FEVE de 40 a 49% e o ICFEP com FEVE igual ou superior a 50%, de acordo com as orientações da Diretriz Europeia de IC de 2016. A categoria ICFER representou, em número de pacientes, mais da metade da amostra.

Observou-se alta prevalência de doença coronariana e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) na população estudada, especialmente nos grupos ICFEL e ICFEP, respectivamente. A Síndrome Metabólica (SM) também foi muito prevalente em todos os grupos.

A estratificação recente de IC no último *Guideline* Europeu subdividiu em dois grupos o grupo ICFER, antes definido pelo critério ecocardiográfico como portadores de FEVE inferior a 45-50%. O ICFER passou a ser considerado pela FEVE inferior a 40% e o novo grupo, ICFEL, incluiu os pacientes com IC e FEVE de 40 a 49%. Tal fato trouxe curiosidade e a necessidade de se conhecer melhor esta população, que muitas vezes era excluída dos grandes estudos. A partir daí, novos trabalhos têm sido realizados com o intuito de se conhecer melhor as características deste grupo para direcionar uma abordagem adequada. Este estudo avaliou as características clínicas e epidemiológicas dos três grupos e comparou-as entre si.

Dos 146 pacientes avaliados, 81 (55%) foram classificados como ICFER, 36 (25%) como ICFEL e 29 (20%) como ICFEP. A maior prevalência de ICFER assemelha-se com trabalhos realizados anteriormente (KAPOOR et al., 2016; KOH et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; WANG et al., 2018). No que se refere ao grupo ICFEL, estudos recentes constataram que sua população constitui cerca de 13 a 24% dos tipos de IC (COLES et al., 2015; KAPOOR et al., 2016; FARRÉ et al., 2017; KOH et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; TSUJI et al., 2017; HSU et al., 2017; WANG et al., 2018).

Na amostra total, 92 (63%) pacientes eram do sexo masculino, gênero que predominou nos três grupos, porém sem diferença significativa entre eles. Já a média de idade foi de 66 ± 13 anos e a categoria ICFEP era composta de pacientes mais idosos, em média seis anos mais velhos do que os doentes classificados como ICFER e ICFEL. Trabalhos previamente publicados apontam para uma prevalência mais alta de mulheres (FARRÉ et al., 2017; BAYÉS-GENÍS et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; HSU et al., 2017) e uma média mais elevada de idade no grupo

ICFEP (BAYÉS-GENÍS et al., 2017; FARRÉ et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; HSU et al., 2017; WANG et al., 2018).

Observou-se um menor número de pacientes de cor negra na população total e nos grupos em relação à cor não negra, que compreendeu quase o dobro da anterior, porém sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. RASTOGI *et al.* (2017) analisaram esse parâmetro em pacientes ambulatoriais e internados com IC com foco no grupo ICFEL e suas transições dentro dos outros grupos e observaram nas três categorias maior prevalência de pacientes caucasianos quando comparados com os indivíduos classificados como afro-americanos.

O IMC teve média ligeiramente elevada na amostra total, de acordo com as taxas que se considera normal para o idoso que varia de > 22 e < 27 kg/m² (ABESO, 2016). Os pacientes com ICFEP foram os que apresentaram o valor mais alto com uma diferença desprezível em relação aqueles com ICFEL, chamando a atenção para a elevada taxa de pacientes com sobrepeso e obesidade, especialmente, nesses dois grupos. A categoria ICFER caracterizou-se por possuir a menor média de IMC.

No que diz respeito à pressão arterial sistólica (PAS), essa foi mais elevada na categoria ICFEP, contudo sem diferença significativa em relação outros grupos. Os indivíduos classificados como ICFER e ICFEL apresentaram valores médios inferiores e próximos entre eles. Tal dado contraria achados de alguns autores que demonstraram valores de PAS semelhantes entre ICFEP e ICFEL (KOH et al., 2017; GUIADO-ESPARTERO et al., 2018)

No que tange à frequência cardíaca (FC), não houve diferença significativa entre os grupos, em concordância com dados da literatura (FARRÉ et al., 2017; KOH et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; RASTOGI et al., 2017; GUIADO-ESPARTERO et al., 2018).

A medida da circunferência abdominal foi maior nos pacientes com ICFEL, os quais tiveram média muito similar ao observado na categoria ICFEP. A cintura abdominal se relaciona com a gordura visceral e com a gordura corporal total (ABESO, 2016) A sua medida, que leva em consideração o grupo étnico e o gênero do paciente, é critério obrigatório no diagnóstico de SM e o ponto de corte maior ou igual a 94 cm no sexo masculino e 80 cm no sexo feminino reflete risco cardiovascular aumentado (ABESO, 2016). O grupo ICFER apresentou a menor média desse parâmetro, mas ainda assim, foi elevada.

Os pacientes com ICFER tiveram a pior classe funcional NYHA na admissão, com mais da metade dos doentes (57%) em classes III e IV, corroborando achados de estudos anteriores^{7,8,16} (KOH et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; GUIADO-ESPARTERO et al., 2018). Por outro lado, 69% dos doentes com ICFEP estavam nas classes I e II e, portanto, menos sintomáticos na primeira consulta. O grupo ICFEL assumiu posição intermédia nesse aspecto. A categorização do grau de limitação das atividades cotidianas recomendados pela *New York Heart Association* está relacionada ao prognóstico e à qualidade de vida do doente, porém não possui boa correspondência com a FE (BOCCHI et al., 2009).

Dentre as comorbidades, HAS e fibrilação atrial (FA) foram mais comuns no grupo ICFEP em conformidade com outros trabalhos realizados^{8,9,11}(CHIONCEL et al., 2017; HSU et al., 2017; WANG et al., 2018). A categoria ICFEL assumiu uma posição intermediária no que se refere a presença de DM e dislipidemia, que foram mais frequentes naqueles com ICFER. A doença cardíaca isquêmica foi muito mais comum no ICFEL e esteve presente em mais da metade dos doentes (64%), seguido pelos pacientes com ICFER, em que mais de um terço apresentava tal comorbidade. A presença de obesidade foi similar em ICFEP e ICFEL, porém ligeiramente mais frequente nesse último. A SM foi a segunda comorbidade mais prevalente, que ficou atrás apenas da HAS, com predomínio nas categorias ICFEP e ICFEL, presente em pelo menos metade desses pacientes.

No que tange à etiologia, HAS, álcool e doença coronariana isquêmica foram as mais comuns na população estudada. A doença coronariana isquêmica destacou-se no grupo ICFEL, estando presente em quase dois terços (61%) dos doentes, enquanto nas categorias ICFER e ICFEP foi responsável por 38% e 21%, respectivamente, dos quadros de IC. Esta informação diverge de estudos anteriores que destacaram a doença cardíaca isquêmica como etiologia

predominante nos pacientes com ICFER (FARRÉ et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; NAUTA et al., 2017) com prevalência próxima à do grupo ICFEL (FARRÉ et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; NAUTA et al., 2017; UNKOVIC et al., 2018). A HAS prevaleceu no grupo ICFEP, em concordância com estudos recentes (FARRÉ et al., 2017; CHIONCEL et al., 2017; NAUTA et al., 2017) e foi a segunda causa de IC mais presente na amostra total. A etiologia alcoólica foi mais observada naqueles com ICFER.

Analisando de forma mais ampla os achados desta pesquisa, observa-se que o grupo ICFEL apresenta características intermediárias entre os outros dois fenótipos, em relação a algumas comorbidades como DM e dislipidemia e percentual de pacientes em classe funcional NYHA III e IV. Por outro lado, considerando-se outras características, o grupo ora se aproxima mais do ICFER como em relação à média menos elevada de idade e à maior prevalência no sexo masculino e ora se assemelha mais ao ICFEP como em relação à medida da cintura abdominal e à prevalência de obesidade e SM.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

O grupo ICFEL se caracterizou por pacientes menos idosos, a maioria homens, tendo como principal etiologia a doença coronariana isquêmica, assemelhando-se ao grupo ICFER nesses aspectos. Os pacientes com ICFER representaram mais da metade da amostra estudada e tiveram a pior classe funcional NYHA. Já o ICFEP foi composto por pacientes mais idosos, com predomínio do sexo masculino, mas com maior número de mulheres que os demais grupos e teve como etiologia mais prevalente a HAS.

A categoria ICFEL se comportou, em determinados aspectos, como um fenótipo intermediário entre os outros dois grupos e, por vezes aproximou-se ora do grupo ICFER, ora do ICFEP. Não foi possível definir a partir das características clínicas e epidemiológicas dos pacientes com ICFEL se esse compõe um grupo heterogêneo dos demais ou se representa um fenótipo de transição. Faz-se necessário o desenvolvimento de mais pesquisas para caracterizar de forma mais clara esta população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016 / ABESO - **Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. – 4.ed. - São Paulo, SP. p15-22

BAYÉS- GENÍS, Antoni; NÚÑEZ, Julio; LUPÓN, Josep. Heart failure with mid- range ejection fraction: a transition phenotype?. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 12, p. 1635-1637, 2017.

BOCCHI, Edimar Alcides et al. III Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 1, p. 3-70, 2009.

CHIONCEL, Ovidiu et al. Epidemiology and one- year outcomes in patients with chronic heart failure and preserved, mid- range and reduced ejection fraction: an analysis of the ESC Heart Failure Long- Term Registry. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 12, p. 1574-1585, 2017.

COLES, Andrew H. et al. Magnitude of and prognostic factors associated with 1- year mortality after hospital discharge for acute decompensated heart failure based on ejection fraction findings. **Journal of the American Heart Association**, v. 4, n. 12, p. e002303, 2015

FARRÉ, Nuria et al. Clinical characteristics, one-year change in ejection fraction and long-term outcomes in patients with heart failure with mid-range ejection fraction: a multicentre prospective observational study in Catalonia (Spain). **BMJ open**, v. 7, n. 12, p. e018719, 2017.

GÓMEZ-OTERO, Inés et al. Mid-range ejection fraction does not permit risk stratification among patients hospitalized for heart failure. **Revista Española de Cardiología (English Edition)**, v. 70, n. 5, p. 338-346, 2017.

GUISADO-ESPARTERO, María Esther et al. Heart failure with mid-range ejection fraction in patients admitted to internal medicine departments: Findings from the RICA Registry. **International journal of cardiology**, v. 255, p. 124-128, 2018.

HSU, Jeffrey J.; ZIAEIAN, Boback; FONAROW, Gregg C. Heart failure with mid-range (borderline) ejection fraction: clinical implications and future directions. **JACC: Heart Failure**, 2017.

KAPOOR, John R. et al. Precipitating clinical factors, heart failure characterization, and outcomes in patients hospitalized with heart failure with reduced, borderline, and preserved ejection fraction. **JACC: Heart Failure**, v. 4, n. 6, p. 464-472, 2016.

KOH, Angela S. et al. A comprehensive population- based characterization of heart failure with mid- range ejection fraction. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 12, p. 1624-1634, 2017.

LAM, Carolyn SP; SOLOMON, Scott D. The middle child in heart failure: heart failure with mid- range ejection fraction (40–50%). **European journal of heart failure**, v. 16, n. 10, p. 1049-1055, 2014.

NAUTA, Jan F. et al. What have we learned about heart failure with mid- range ejection fraction one year after its introduction?. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 12, p. 1569-1573, 2017.

PONIKOWSKI, Piotr et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. **European journal of heart failure**, v. 18, n. 8, p. 891-975, 2016.

RASTOGI, Ashish et al. Epidemiology, pathophysiology and clinical outcomes for heart failure patients with a mid- range ejection fraction. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 12, p. 1597-1605, 2017.

TSUJI, Kanako et al. Characterization of heart failure patients with mid- range left ventricular ejection fraction—a report from the Chart- 2 Study. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 10, p. 1258-1269, 2017.

COMUNICAÇÕES ORAIS

UNKOVIC, Peter; BASURAY, Anupam. Heart Failure with Recovered EF and Heart Failure with Mid-Range EF: Current Recommendations and Controversies. **Current treatment options in cardiovascular medicine**, v. 20, n. 4, p. 35, 2018.

WANG, Nelson et al. Characteristics and outcome for heart failure patients with mid-range ejection fraction. **Journal of Cardiovascular Medicine**, v. 19, n. 6, p. 297-303, 2018.

HIPERDIA – RISCARDIO: A INFLUÊNCIA DO AUTOCUIDADO NA EVOLUÇÃO DO PACIENTE HIPERTENSO NA ESF FONTE SANTA-TERESÓPOLIS-RJ

Área temática: Políticas de Saúde e sua articulação com Políticas Sociais

*Ingrid da Silva Nogueira, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.
Mariana Braga Salgueiro, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.
Caio Ramos, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.
Grasiela Duarte Rocha Ferreira, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.
Mariana Beatriz Arcuri, Diretora geral do CCS, UNIFESO.*

RESUMO

De acordo com o Caderno de Atenção Básica nº 37, a prevenção das Doenças Cardiovasculares (DCV) baseia-se no controle e prevenção dos principais fatores de risco modificáveis, por meio de programas de intervenção apoiados nas modificações de riscos ambientais e comportamentais. A prevenção de doenças crônicas engloba medidas desde o diagnóstico precoce e controle dos sintomas até o tratamento das doenças instaladas; as práticas de enfermagem na área cardiovascular precisam incluir o conhecimento do perfil da população e o diagnóstico dos fatores de risco e a vulnerabilidade de cada grupo social e sua ação sobre os fatores condicionantes e determinantes do problema. **Objetivos do Trabalho:** O seguinte trabalho visa à ampliação da assistência à saúde dos hipertensos e diabéticos cadastrados em 9 grupos de HIPERDIA da Estratégia Saúde da Família (ESF) do território da Fonte Santa, Teresópolis-RJ. **Atividades desenvolvidas:** O seguinte projeto utilizou metodologia exploratória intervencionista com interação dialógica e dinâmicas, estes, baseados na Teoria do Déficit do Autocuidado de Dorothea Orem, a qual constitui o embasamento teórico e científico do Processo de Enfermagem instituído pela Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) – Segundo a Resolução COFEN 358/2009 - buscando promover a ampliação do cuidado aos pacientes cadastrados no HIPERDIA, mostrando a importância do autocuidado. **Resultados preliminares:** Por meio da intervenção realizada, a qual buscou gerar impacto e conscientização, teve como resultados, a integração dos participantes e absorção para a prática de todo o conteúdo que foi discutido nos grupos.

Palavras-chave: Hipertensão; Diabetes; Doença Cardiovascular

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial – PA ($PA \geq 140 \times 90$ mmHg). Associa-se, frequentemente, às alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos) e às alterações metabólicas, com aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). A HAS é um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Sua prevalência no Brasil varia entre 22% e 44% para adultos (32% em média), chegando a mais de 50% para indivíduos com 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com mais de 70 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A HAS é um fator de risco bem estabelecido para todas as doenças cardiovasculares, particularmente para o Acidente Vascular Encefálico (AVE). A prevalência da hipertensão sofre influência de uma série de fatores, sendo estes, classificados em modificáveis ou não modificáveis, como respectivamente tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, hábitos alimentares, falta de prática de atividades físicas regulares, obesidade, excesso de estresse e grande ingestão de sódio na alimentação; e hereditariedade, genética, idade e etnia, além dos fatores socioeconômicos.

Estratégias para implementação de medidas de prevenção do desenvolvimento da HAS englobam políticas públicas de saúde combinadas com ações das sociedades médicas e dos meios

de comunicação. O objetivo deve ser estimular o diagnóstico precoce, o tratamento contínuo, o controle da PA e de FR associados e, por meio da modificação do estilo de vida (MEV) – Segundo o Dr. Luís Negrão (2018), estes, associados à cerca de 80% dos ataques cardíacos. Os fatores de risco modificáveis estão vigorosamente instituídos na sociedade atual, o que propende à hipertensão, doença comum, visto isso, o enfermeiro deve reforçar sua atuação salientando a importância da adesão de hábitos de vida saudáveis. Outro ponto a ser observado é o uso de Anticoncepcionais Hormonais Combinados Orais (AHCO) – “Componentes que contêm dois hormônios sintéticos, o estrogênio e o progestogênio, semelhantes aos produzidos pelo ovário da mulher” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002, p. 64); a substituição dos AHCO por outros métodos contraceptivos promove a redução da pressão arterial em pacientes hipertensas (LUBIANCA et al., 2005; ATTHOBARI et al., 2007).

Uma vez que o diagnóstico é feito – por meio de aferição da PA frequente obtendo constantemente valores altos, ou ainda, por meio de Monitorização Ambulatorial da Pressão Alta (MAPA), realizado com aferições fora do ambiente hospitalar durante um período de 24 horas, que irá analisar se a alta da pressão ocorreu devido a situações como ansiedade e estresse ou por sinal de que a hipertensão esteja instalada no organismo- o tratamento deve ser realizado precocemente, principalmente por meio de abordagem multiprofissional para cuidados paliativos, esclarecimento de dúvidas frequentes, grupos de ajuda como o HIPERDIA, o mesmo “destina-se ao cadastramento e acompanhamento de portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos na rede ambulatorial do Sistema Único de Saúde – SUS” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, s.d.).

JUSTIFICATIVA

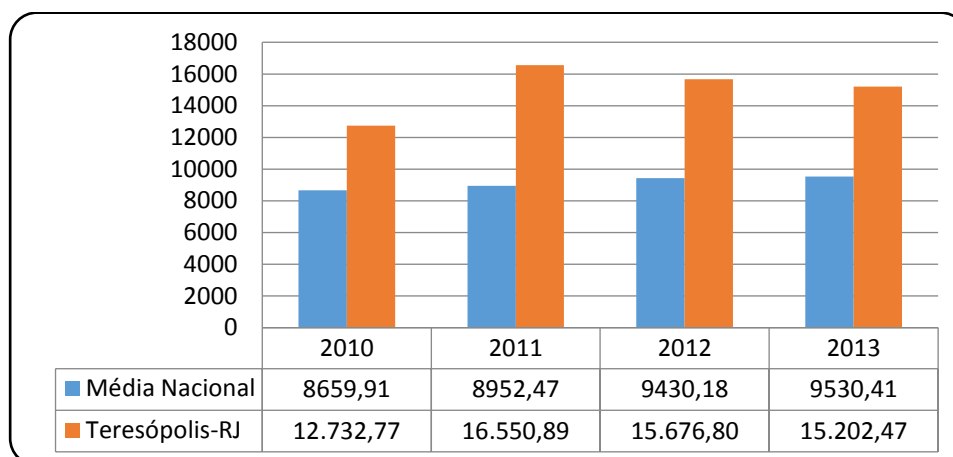
No Brasil, a HAS é responsável por 45% dos ataques cardíacos e 51% dos AVC segundo a OMS, por ser uma doença silenciosa, a qual é assintomática na maioria dos casos, os mesmos só aumentam – segundo pesquisas do MS – dessa forma, hoje o país apresenta 1:3 indivíduos em idade adulta, sofrendo com a pressão arterial elevada.

De acordo com a pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – Vigitel 2012, a doença é mais comum entre as mulheres (26,9%) que entre os homens (21,3%) e também varia de acordo com a faixa etária e a escolaridade. Entre os brasileiros com mais de 65 anos de idades, 59,2% se declaram hipertensos, contra apenas 13,6% na faixa de 18 a 34 anos.

No município de Teresópolis/RJ a HAS incide números maiores do que a média Nacional, entre os anos de 2010 e 2013, chama muito a atenção o número de casos no ano de 2011, sendo este de 16.550,86, enquanto a maior média Nacional foi relatada no ano de 2013, sendo de 9.530,41 casos.

Em vista disso, torna-se extremamente importante a intervenção e auxílio por meio do enfermeiro aos pacientes acometidos à patologia, dessa forma, elaborando e promovendo o autocuidado, este, de grande importância visto os agravos à saúde desses pacientes sem que haja devida atenção na contextualização da promoção de saúde e prevenção de doenças e seus agravos e os autos índices de incidência da HAS no município em questão.

Gráfico 1-Incidência de Casos de Hipertensão Arterial Sistêmica*



FONTE: Ministério da Saúde | Sistema de Informação da Atenção Básica – Cadastro Familiar. *Famílias cadastradas no SIAB, 57% da população brasileira em jun./2013.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Ampliar a assistência à saúde dos hipertensos e diabéticos cadastrados no HIPERDIA da Estratégia Saúde da Família (ESF) do território de Fonte Santa, Teresópolis-RJ.

Objetivos específicos

- Estimular em conjunto com a equipe multiprofissional, no autocuidado e a diminuição dos fatores de risco;
- Promover estratégias para a adesão ao tratamento, principalmente, não farmacológico, com ênfase nas Mudanças de Estilo de Vida (MEV).

METODOLOGIA

Realizou-se estudo exploratório obtendo dados quantitativos dos pacientes cadastrados nos 9 grupos de HIPERDIA da ESF de Fonte Santa em Teresópolis-RJ, dentre estes, existem 150 pessoas inseridas; no entanto, a ESF possui 3.284 pessoas cadastradas. Os critérios de inclusão foram: pacientes de todas as idades, sexo e etnia, estes, cadastrados e participantes dos grupos de HIPERDIA, não havendo critério de exclusão de qualquer desses indivíduos. Por meio de visita à unidade, houve reunião com a Enfermeira, podendo então ser apresentado o projeto, definindo datas, temáticas e o material educativo, este complementado posteriormente por abordagem intervencionista nos nove grupos, com participação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), bem como da Enfermeira da unidade e os participantes do grupo, cujos com HAS e/ou DM; tais, com interação dialógica e por meio de dinâmicas, as quais mostraram que o indivíduo não depende unicamente do médico ou do fármaco para o controle de sua doença, mas também e, principalmente de si próprio, adentrando então na teoria de enfermagem do Déficit do Autocuidado de Dorothea Orem – cuja qual, oferece condições favoráveis para a autonomia do indivíduo e a oportunidade de obtenção de hábitos de vida saudáveis demonstrando o potencial da enfermagem na influência de ações benígnas à saúde e oportuna educação do estabelecimento do autocuidado dos indivíduos portadores de HAS e/ou DM.

Por meio das intervenções realizadas no HIPERDIA, foi possível obter dados dos hábitos de vida dos cadastrados que se fizeram presentes nos encontros durante as segundas e quintas-feiras, totalizando 71 integrantes; além das dificuldades que enfrentam, seja ela dentro de casa e, até mesmo com dúvidas sobre sua(s) patologia(s); durante a interação dialógica, foram abordadas (os): a definição da patologia - HAS e DM -, a diferença entre saúde e doença, as formas de acometimento dessas doenças, os fatores de risco modificáveis e não modificáveis, o tratamento farmacológico e não-farmacológico inserindo a Teoria do Déficit do Autocuidado, a importância

da ajuda psicológica pela família e da não exclusão da sociedade por tal alteração fisiológica, os mitos e verdades sobre a HAS, o uso do sal na alimentação e esclarecimento de dúvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Os 71 adultos presentes nos 9 grupos de HIPERDIA acompanhados entre os meses de maio e julho do ano de 2018, eram predominantemente do sexo feminino (78,87%), e a incidência da HAS nos grupos foi de 88,73% com indivíduos entre 41 e 82 anos de idade.

Tabela 1- Incidência de Casos de Hipertensão Arterial Sistêmica nos grupos de HIPERDIA do ESF Fonte Santa- Teresópolis/RJ

Sexo	Total de indivíduos	Idade média	Incidência de HAS (%)
Feminino	56	59,5 anos	88,88%
Masculino	15	64 anos	11,12%

Fonte: Próprio autor (2018).

Na Estratégia de Saúde da Família (ESF) o grupo HIPERDIA é visto como uma estratégia que, além de cadastrar e acompanhar os hipertensos e diabéticos, deve desenvolver ações de saúde que levem a modificação do perfil atual de morbimortalidade, promova melhoria da qualidade de vida das pessoas e aumente a adesão ao tratamento. Essa prática deve ser fundamentada principalmente através de metodologias ativas de educação em saúde que tornem os sujeitos ativos e participativos no processo de cuidar (FERNANDES et al., 2003).

A partir da intervenção realizada, a qual buscou gerar impacto e conscientização, teve como resultados, a integração dos participantes e absorção para a prática de todo o conteúdo que foi discutido. A autonomia do paciente encontra-se diretamente relacionada com o diálogo realizado entre este e o profissional de saúde, visando o empoderamento do usuário para com sua saúde, pois, a partir do momento que ele compreende como o processo de se sua patologia se dá, ele poderá exercer sua autonomia diante de sua saúde, atentando sempre ao autocuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

A avaliação realizada demonstra a percepção dos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem e dos ACS responsáveis pelos grupos de HIPERDIA acerca da contribuição da intervenção para o autocuidado à saúde dos pacientes, independente da trajetória do adoecimento. O conhecimento da origem de sua patologia clínica foi o marco inicial para a discussão durante as rodas de conversa, com ênfase nas principais medidas para auxiliar a manutenção da qualidade de vida. Aspectos referentes à autoestima foram pontos destacados pelos acadêmicos, pois a maioria dos pacientes esquecia-se de si e só recordavam da doença.

Algumas limitações do estudo puderam ser observadas, como: a falta de profissionais no ambiente da ESF aptos para trabalharem e prestarem serviços a essa população, vez que, o (a) enfermeiro (a) atua na prevenção de doenças e promoção de saúde, mas é essencial o trabalho em conjunto com uma equipe multidisciplinar para auxiliar a adesão do tratamento com eficácia. Logo, necessita-se de apoio matricial, principalmente pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), este, de extrema importância para que os objetivos propostos pelos grupos de HIPERDIA sejam alcançados, de forma que acompanhem periodicamente a população, dando o suporte necessário para uma boa qualidade de vida. Desta forma tal intervenção seria realizada de forma efetiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CADERNO DE ATENÇÃO BÁSICA 37. **Hipertensão Arterial Sistêmica**. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_37.pdf>. Acesso em: 02 abr.

2018.

COSTA, R. R. **A Contra referência a Continuidade do Cuidado dos Pacientes Hipertensos a Partir do Serviço de Emergência Do Hospital das Clínicas de Teresópolis Costantino Ottaviano.** Dissertação de Mestrado em Saúde da Família pela Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=156913. Acesso em: 02 abr. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **A Importância de Cuidar de Si.** Disponível em: <http://www.sbh.org.br/geral/geral.asp>. Acesso em: 03 abr. 2018.

DATASUS. **Hiperdia.** Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/epidemiologicos/hiperdia>. Acesso em: 04 abr. 2018.

NEGRÃO, Luís. **Fatores de Risco Modificáveis e Não Modificáveis:**Fatores de risco cardiovasculares. 2018. Disponível em: <http://www.fpcardiologia.pt/fatores-de-risco-modificaveis-e-nao-modificaveis/>. Acesso em: 04 abr. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Assistência em Planejamento Familiar-Manual Técnico:** Anticoncepcional Hormonal Oral. Brasília-DF, 4ª ed, p. 64-152,2002. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0102assistencia2.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **HIPERDIA:** Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/epidemiologicos/hiperdia>. Acesso em: 05 abr. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **Vigitel.** 2012. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=435>. Acesso em: 05 abr. 2018.

DATASUS. **Hiperdia.** Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/epidemiologicos/hiperdia>. Acesso em: 05 abr. 2018.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE SÍFILIS DA COMUNIDADE CORRESPONDENTE AO POSTO DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO ROSÁRIO 02.

Pesquisa clínica: Pesquisa clínica e epidemiológica.

Lais Miskulin Prearo, Medicina, UNIFESO.

Maria de Fátima Silva Moreira Jorge, Medicina, UNIFESO.

RESUMO

A sífilis é uma doença infectocontagiosa de acometimento sistêmico, caráter crônico e de notificação compulsória. Ainda é considerada um problema de saúde pública de âmbito mundial, visto que o número de pessoas infectadas todos os anos supera a marca de 12 milhões e o Brasil não fica atrás, uma vez que no ano de 2017, foram contabilizados mais de 113.500 casos. (OMS, 2008). Este trabalho tem por objetivo traçar o perfil epidemiológico das pessoas com diagnóstico de sífilis notificadas de 2016 até o primeiro semestre de 2018 no Posto de Saúde da Família Rosário 2, analisar o método diagnóstico utilizado, avaliar o cumprimento do tratamento adequado e quantificar e realizar uma busca atividade dos pacientes que evadiram do tratamento e oferecer-lhes um novo tratamento. Os dados necessários foram retirados das fichas de notificação/investigação de sífilis adquirida, verificados manualmente para que fossem elaboradas as estatísticas para a melhor compreender das informações. Foi conversado com cada paciente que se evadiu do tratamento e explicando a gravidade da doença, suas complicações, a transmissibilidade e importância que obter a cura. No período investigado, quinze pacientes foram diagnosticados com sífilis, sendo 53,3% do sexo feminino e 46,7% do sexo masculino, com idades de 13 a 49 anos de vida; dois pacientes retornaram à unidade após a conclusão do tratamento com a comprovação da cura documentada por resultado sorológico; oito pacientes evadiram do tratamento; e dois parceiros foram tratados.

Palavras-chave: Posto de Saúde da Família; Perfil epidemiológico; *Treponema pallidum*.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença infectocontagiosa de acometimento sistêmico, caráter crônico e de notificação compulsória. Sua transmissão se dá por via sexual e quando em contato com fluidos corporais repletos de treponema, produzindo a forma adquirida da doença, e por via vertical originando a forma congênita. Tem por agente etiológico foi descoberto em 1905 por microbiologistas alemães e é o *Treponema Pallidum*, uma bactéria gram-negativa, da classe das espiroquetas, não possui membrana celular e é envolto por um envelope externo composto por três camadas de moléculas de ácido N-acetil murâmico e N-acetil glucosamina. (SARACENI, 2005). É de extrema importância ressaltar que o risco de transmissão é mais elevado nos estágios iniciais da infecção e diminuindo com a progressão da doença. (OMS, 2015) (BRASIL, 2015).

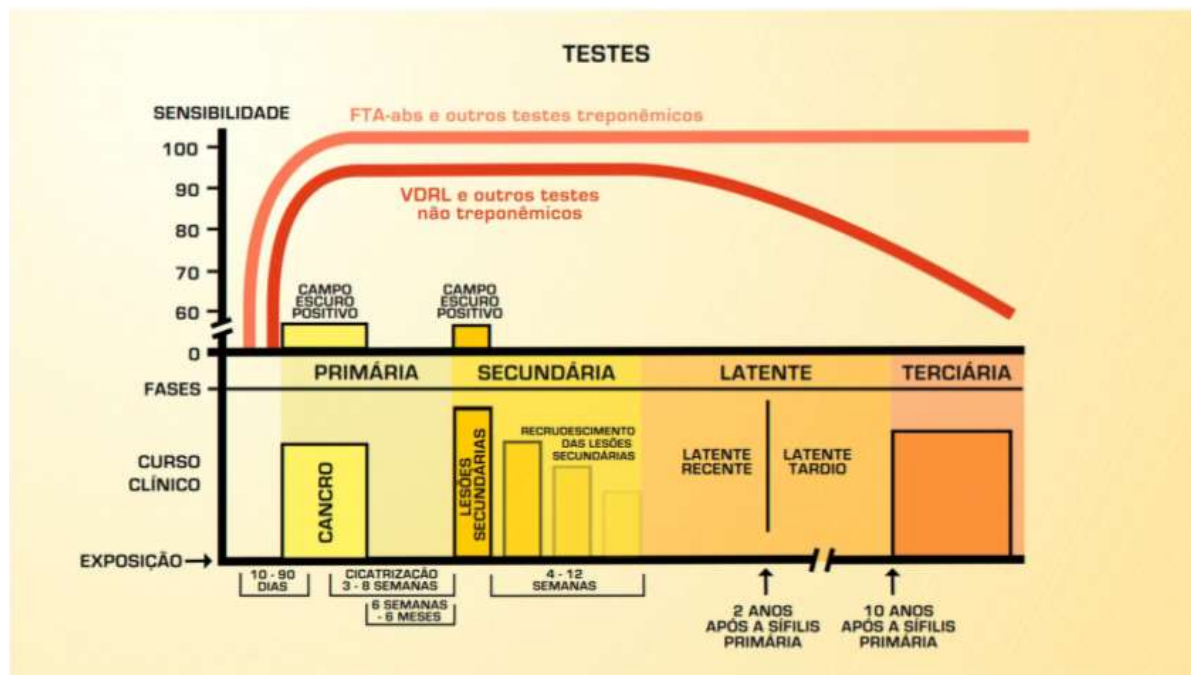
Ao entrar em contato com o agente causador da doença, o mesmo adentra o organismo sadio através de pequenas lesões teciduais que podem ser causadas, por exemplo, durante o ato sexual, nesse ponto há formação de erosão e exulceração. Ao penetrar no organismo, o treponema ganha o sistema linfático regional e à posteriori a corrente sanguínea, se disseminando por esse veículo até acometer o organismo como um todo. O organismo em resposta ao agressor produzir complexos imunes circulantes que podem se depositar em qualquer local. (AVELLEIRA, 2006).

Sua clínica é categorizada em fase primária, fase secundária, sífilis latente e sífilis tardia. A fase primária se caracteriza pela presença de lesão ulcerada ou erosada, de bordas endurecidas e majoritariamente indolor, denominada cancro duro, origina-se geralmente três semanas após o contato com uma lesão infectada. A fase secundária é caracterizada por pápulas cutâneas em região palmo-plantares e seus sintomas se assemelham ao de um estado gripal. A sífilis latente é uma fase assintomática. A sífilis tardia surge após anos de contato com o treponema e pode apresentar lesões em cutâneo-mucosas, acometimento neurológico, cardiovascular e articular.

(BRASIL, 2010). É importante salientar que a sífilis congênita é uma doença evitável uma vez que com ocorrer diagnóstico e tratamento da gestante infectada, a mesma não transmite para o feto. (OMS, 2008).

O diagnóstico é feito por exames sorológicos podem ser realizado através de testes treponêmicos e não-treponêmicos. Os treponêmicos tem por representantes o teste rápido, FTA-Abs, Elisa entre outros, já os não-treponêmicos contam com o VDRL e RPR. A escolha do método diagnóstico vai depender da fase da doença que o paciente se apresentar como pode ser visto na imagem a seguir.

Figura 1: Sensibilidade dos Testes Sorológicos de Acordo Com as Fases Clínicas da Sífilis.



O diagnóstico diferencial deve ser realizado na sífilis primária com as seguintes doenças, herpes genital, cancro mole, donovanose, linfogranuloma venéreo e câncer, já na fase secundária deve ser investigado para, doenças exantemáticas não vesiculosas, farmacodermias, hanseníase virchowiana e collagenoses.

A droga de escolha para o tratamento é a penicilina benzatina que pode ser administrada em todas as fases, com exceção da neurosífilis, que é tratada com penicilina cristalina, por ser a única capaz de passar a barreira hematoencefálica. Em casos de sífilis em gestante, o tratamento é feito exclusivamente por penicilina benzatina, uma vez que a mesma tem potencial de ultrapassar a barreira transplacentária. Vale ressaltar a importância do tratamento da parceria do paciente visando a não reinfecção do mesmo e não propagação da doença. Vale lembrar que o organismo humano não confere imunidade definitiva ao *T. pallidum*, sendo assim o indivíduo que se expor ao patógeno outra vez, o mesmo irá contrair a doença novamente. (BENZAKEN, 2016).

JUSTIFICATIVA

A Sífilis é uma doença evitável e curável facilmente, uma vez que o diagnóstico, tratamento e acompanhamento são fornecidos pelo Sistema Único de Saúde. O tratamento dessa patologia é de grande interesse médico, uma vez há transmissão vertical e essa é responsável por cerca de 40% da taxa de abortamento, óbito fetal e morte neonatal. (BRASIL, 2015).

Em concordância com a Organização Mundial de Saúde (2008), o estudo se posiciona em um dos quatros esteios preconizados pela organização, que é o de melhorar o sistema de vigilância, desenvolver indicadores e reforçar sistemas de monitorização e avaliação.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Analisar o perfil epidemiológico da comunidade correspondente ao Posto de Saúde da Família do Rosário 02.

Objetivos específicos

- Traçar o perfil epidemiológico quanto ao sexo e idade das pessoas diagnosticadas com sífilis no período de 2016 ao primeiro semestre de 2018.
- Discriminar o método diagnóstico utilizado em cada caso.
- Analisar a percentagem dos pacientes que cumpriram o plano terapêutico adequado.
- Quantificar os casos em que os parceiros foram tratados.
- Determinar a quantidade dos pacientes diagnosticados que evadiram.
- Documentar os casos que obtiveram cura documentada com exame laboratorial realizado após a conclusão do tratamento.

METODOLOGIA

O suporte metodológico desse estudo utilizou o desenho exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa, de cunho documental e retrospectivo sobre a caracterização epidemiológica da sífilis adquirida no período de 2016 ao primeiro semestre de 2018. Foi realizado no PSF do Rosário 02, localizado na cidade de Teresópolis, Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro.

A população do estudo foi constituída por todos os casos notificados de sífilis adquirida e sífilis em gestantes da área descrita.

Os dados foram obtidos nas fichas de notificação/investigação de sífilis adquirida, presentes da unidade, nos meses de abril e maio de 2018. Os dados foram verificados manualmente a fim de que os resultados fossem categorizados em cada vertente estudada. As estatísticas, então, são apresentadas em forma de tabelas executadas no aplicativo Microsoft Excel.

As variáveis utilizadas para a confecção do estudo foram: faixa etária, sexo, modo de diagnóstico, conclusão do tratamento, evasão do tratamento, realização do exame laboratorial após o tratamento e tratamento do parceiro.

Após a interpretação dos dados obtidos, foi realizada uma revisão bibliográfica na literatura médica, artigos de atualização e materiais disponibilizados pelo Ministério da Saúde e OMS acerca do tema em questão, com o intuito de conhecer novas ferramentas para o melhor enfrentamento da patologia.

Em posse dos casos evadidos do tratamento foram planejadas visitas domiciliares com as agentes comunitárias para abordar os pacientes a cerca da importância da conclusão do tratamento adequado

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Este estudo analisou os dados preenchidos nas fichas de notificação/investigação de sífilis presentes no PSF analisado. Dessas fichas foram extraídos os dados de interesse desse estudo, como sexo, a idade que o paciente recebeu o diagnóstico, a forma pelo qual se deu o diagnóstico, o percentual dos pacientes que concluíram o tratamento, os que evadiram e a quantidade de parceiros (as) tratados (as).

Constatou-se que no período de 2016 ao primeiro semestre do ano de 2018, quinze indivíduos foram diagnosticados com sífilis, dessa amostra oito (53,3%) são mulheres e sete (46,7%) são homens, com extremos de idade entre 13 e 49 anos. No ano de 2016 foram diagnosticados oito casos sendo três correspondentes ao sexo masculino com idade de 18 e 21 anos, e foi constatada a doença em cinco mulheres com idade variando entre 13, 18, 22 e 23 anos. Já em 2017 foram averiguados três casos em conformidades com o sexo masculino com idades de 15, 32 e 49 anos, e houve dois diagnósticos em mulheres que apresentavam 34 e 38 anos de idades.

COMUNICAÇÕES ORAIS

No primeiro semestre de 2018 foi detectado um (01) diagnóstico para cada sexo, sendo que o homem portava 20 anos e a mulher 34 anos. Podendo observar de maneira mais dinâmico através dos gráficos abaixo:

Figura 2: Proporção De Diagnóstico de Sífilis em Homens no Período de 2016 à Primeiro Semestre de 2018 no PSF do Rosário 2.

Proporção De Diagnóstico de Sífilis em Homens no Período de 2016 à Primeiro Semestre de 2018 no PSF do Rosário 2

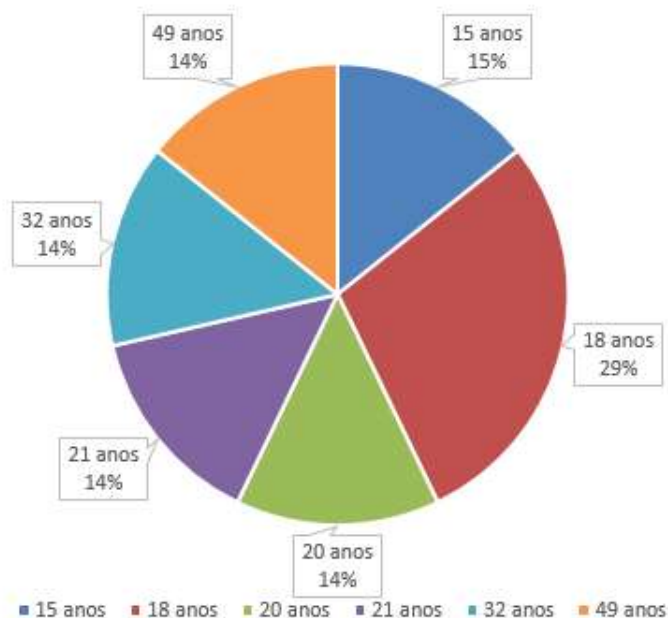
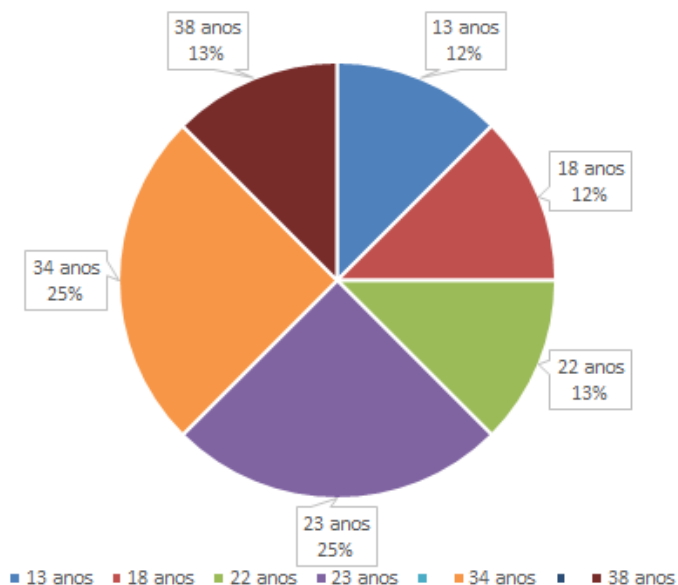


Figura 3: Proporção De Diagnóstico de Sífilis em Mulheres no Período de 2016 à Primeiro Semestre de 2018 no PSF do Rosário 2.

Proporção de Diagnóstico de Sífilis em Mulheres no Período de 2016 à Primeiro Semestre de 2018 no PSF do Rosário 2



Em 2016 os nove diagnósticos foram realizados exclusivamente através da sorologia por VDRL, no ano seguinte foram detectados dois (50%) casos com a utilização do Teste Rápido (TR) e dois (50%) com o VDRL, na primeira metade do ano um (50%) caso foi diagnosticado por meio

do TR e um (50%) caso através do VDRL.

Após a conclusão do tratamento, em 2016, nenhum paciente retornou com resultado sorológico. Em 2017 dois pacientes apresentaram resultado positivo no TR; já à sorologia por VDRL, dois pacientes apresentaram índices maiores que o aceitável e um caso constatou titulação inferior, houve também um (01) caso em que a FTA-Abs conferiu IgM negativo e IgG positivo, sendo assim dois pacientes tiveram cura documentada e quatro apresentaram reativação ou reinfecção. No presente ano não houve retorno agendado após o tratamento pelo fato de ainda não terem concluído o plano terapêutico, até a finalização deste estudo.

No período de tempo analisado foi detectado que dois parceiros foram tratados, e houve oito pacientes que evadiram do tratamento.

A partir da documentação das taxas de evasão do tratamento foi possível agendar com as agentes comunitárias correspondentes, visitas domiciliares com o intuito de realizar a busca ativa dos pacientes indevidamente tratados, os que se evadiram. As visitas domiciliares não obtiveram êxito uma vez que alguns pacientes migraram de área de abrangência do PSF Rosário 02 e outros recusaram o novo tratamento. Os pacientes que recusaram o tratamento foram informados quanto à gravidade da doença, assim como suas fases e acometimentos, foi salientado a importância do uso de preservativo em relações sexuais, visto que essa é a principal forma de transmissão da doença, visando a não propagação da doença.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sífilis é uma doença que possui fases clínicas com sinais e sintomas característicos que desaparecem espontaneamente, fazendo com que o paciente não procure o profissional de saúde. Deste modo o usuário não é diagnosticado e tratado, perdurando assim a transmissão e disseminação da doença em questão. Com esse trabalho espera-se que haja uma diminuição dos casos de sífilis, no Posto de Saúde da Família Rosário 2, uma vez que os pacientes entendam a gravidade da doença, e a necessidade do cuidado e tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVELLEIRA, J.C.R; BOTTINO, G. **Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle**. Anais Brasileiros de Dermatologia, v. 81, n. 2, p. 111-126. 2006.

BENZAKEN, Adele, Shwartz; FRANCHINI, Miriam; BAZZO, Maria Luiza; GASPARI, Pâmela, Cristina; COMPARINI, Regina. **Manual Técnico para o Diagnóstico da Sífilis**. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde, São Paulo. 2016, 36 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8 ed. Brasília; 2010. p. 448.

BRASIL. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis**, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Eliminação mundial da Sífilis Congênita: fundamento lógico e estratégia para ação** [Internet]. Suíça: Organização Mundial da Saúde; 2008 [citado 2018 jun 01]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789248595851_por.pdf

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diagnóstico laboratorial de doenças sexualmente transmissíveis, incluindo o vírus da imunodeficiência humana**. Tradução de Nazle Mendonça Collaço Vêras. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

COMUNICAÇÕES ORAIS

SARACENI V, Vellozo V, Leal MC, Hartz ZMA. **Estudo de confiabilidade do SINAN a partir das campanhas para a eliminação da sífilis congênita no município do Rio de Janeiro.** Rev Bras e Epidemiol. 2005;8(4):419-24.

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO LÍMITROFE: EVOLUÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA

Área temática: Insuficiência cardíaca e cardiomiopatia

Lucas Guimarães Nascimento, Medicina, UNIFESO

Hortênsia Esteves dos Santos Monteiro, Medicina, UNIFESO

Marilza Emerich Aragão, Medicina, UNIFESO

Dr. Wolney de Andrade Martins, Medicina, UFF

Paulo José Pereira Camandaroba, Medicina, UNIFESO

Lucia Brandão de Oliveira, Medicina, UNIFESO

RESUMO

A insuficiência cardíaca (IC) era classificada em IC com Fração de Ejeção Preservada (ICFEP) e IC com Fração de Ejeção Reduzida (ICFER). Em 2016, a Sociedade Europeia de Cardiologia, criou um novo subgrupo: IC com Fração de Ejeção Limítrofe (ICFEL), cujas características ainda são pouco conhecidas. O remodelamento ventricular (RV) ao ecocardiograma é um marcador de mau prognóstico correlacionado com eventos cardiovasculares e mortalidade. Aqueles que melhoram o RV têm um prognóstico melhor. O conhecimento da evolução do RV na ICFEL pode ajudar a definir estratégias mais apropriadas com potencial implicação prognóstica. O objeto foi avaliar a evolução ecocardiográfica do RV no grupo ICFEL e comparar com o ICFER e ICFEP. O estudo foi observacional de coorte, retrospectivo, que avaliou o padrão evolutivo do RV ao ecocardiograma de pacientes com IC acompanhados em clínica especializada de 2009 a 2017. Foram excluídos aqueles sem ecocardiograma de controle com pelo menos 6 meses de intervalo do primeiro, aqueles com menos de um ano de acompanhamento, os com cor pulmonale ou IC de etiologias valvar, periparto e congênita. Os resultados encontrados foram que no grupo ICFEL prevaleceram a etiologia isquêmica, o sexo masculino, a cor negra, maior peso, IMC e cintura abdominal. No ICFER, predominaram brancos, com classe funcional pior e as etiologias isquêmica e hipertensiva. Na ICFEP os pacientes foram mais idosos, com pressão arterial sistólica mais elevada e a principal etiologia foi a hipertensiva. Concluindo que o grupo ICFEL apresentou um RV semelhante ao ICFER, porém com remodelamento reverso e padrão de disfunção diastólica semelhantes ao ICFEP, aparentando ser um grupo de transição.

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca, Ecocardiografia, Remodelação Ventricular

INTRODUÇÃO

A IC é uma síndrome clínica complexa que cursa com diminuição do débito cardíaco e sinais de congestão sistêmica e/ou pulmonar decorrentes de alterações estruturais ou funcionais do miocárdio em resposta às diferentes injúrias sofridas. Tais modificações na geometria ventricular compreendem o remodelamento ventricular (RV), um fator determinante da evolução da IC (COHN et al., 2000) que envolve alterações neurohumorais, genéticas, moleculares e celulares que alteram a função cardíaca sofrendo influência da etiologia da IC (COHN et al., 2000). O RV envolve adaptação miocárdica a sobrecargas de pressão ou volume, com aumento do estresse de parede, ativação neurohumoral, hipertrofia do miócito, fibrose, necrose, apoptose, culminando com hipertrofia ventricular esquerda (HVE) ou dilatação cardíaca com consequente comprometimento da função miocárdica (PONTES e LEÃES, 2004).

O RV é um marcador de mau prognóstico correlacionado com eventos cardiovasculares e mortalidade ao longo do tempo (AZEVEDO et al., 2015). Mesmo o aumento do espessamento relativo da parede miocárdica, sem alteração da massa, denominado de remodelamento concêntrico, confere um risco maior de eventos cardiovasculares (VERDECCHIA et al., 2006). Os pacientes que melhoram o padrão ecocardiográfico e fazem remodelamento reverso do ventrículo esquerdo (RRVE) possuem um prognóstico melhor em comparação aos que não o

fazem (REIS et al., 2015).

A classificação da IC é historicamente realizada com base na medida da Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE) pelo ecocardiograma (ECO) (PONIKOWSKI et al., 2016), que até recentemente distinguia os pacientes em duas categorias: Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada (ICFEP) cuja FEVE é igual ou superior a 50% e Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Reduzida (ICFER) com uma FEVE inferior a 50% (BOCCHI et al., 2009). Em 2016, a Sociedade Europeia de Cardiologia, em sua diretriz para o diagnóstico e tratamento da insuficiência cardíaca aguda e crônica, criou um novo subgrupo de IC: a Insuficiência Cardíaca Com Fração De Ejeção Limítrofe (ICFEL), caracterizada pela FEVE de 40 a 49% (PONIKOWSKI et al., 2016). Essa mudança manteve a ICFEP com FEVE \geq 50% e alterou a ICFER para FEVE $<$ 40% (PONIKOWSKI et al., 2016).

A literatura é controversa em relação a esta população. A grande maioria dos estudos sugere que o ICFEL seja um grupo diferenciado com características intermediárias entre ICFEP e ICFER (HE et al., 2009; LAM e SOLOMON, 2014; ANDRONIC et al., 2016; RICKENBACHER et al., 2017; KOH et al., 2017; BAYÉS-GENÍS et al., 2017; FARRÉ et al., 2017; LUND et al., 2018; WANG et al., 2018;). Outros autores acreditam tratar-se de uma categoria que compreende subgrupos de pacientes portadores de ICFEP com piora da fração de ejeção ou de ICFER com melhora da função (TSUJI et al., 2017) ou que experimentaram RRVE (KUBANEK et al, 2013; KALOGEROPOULOS et al., 2016). Tais divergências apontam para a necessidade de novos estudos que esclareçam melhor as particularidades clínicas e ecocardiográficas deste subgrupo. A identificação do padrão de RV e o conhecimento de sua evolução no curso da doença podem auxiliar na caracterização deste subgrupo e na definição de estratégias mais apropriadas com potencial implicação prognóstica (KUBANEK et al, 2013; KALOGEROPOULOS et al., 2016).

JUSTIFICATIVA

O projeto em questão justifica-se pela importância clínica e terapêutica de se conhecer o padrão ecocardiográfico desse novo grupo, visto que, atualmente apenas o grupo ICFER possui um tratamento que comprovadamente reduz sua mortalidade. O conhecimento da evolução ecocardiográfica, quando instituído um tratamento padrão, como, nas clínicas especializadas, pode nos ajudar a traçar a melhor abordagem para os pacientes com ICFEL.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a evolução do remodelamento ventricular ao ecocardiograma dos pacientes com ICFEL, após a admissão e acompanhamento, durante pelo menos seis meses, em clínica especializada.

Objetivos específicos

- Comparar a evolução ecocardiográfica do remodelamento ventricular do grupo ICFEL com os grupos ICFER e ICFEP
- Comparar as migrações dos grupos ao longo do tempo.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional de coorte, retrospectivo, em que foram incluídos todos os pacientes matriculados na Clínica de Insuficiência Cardíaca (CLIC) do Centro Universitário Serra dos Órgãos, de 2009 a 2017, com diagnóstico de IC pelos critérios de Framingham e confirmação ecocardiográfica de disfunção ventricular sistólica e/ou diastólica.

Os critérios de inclusão foram: Todos os pacientes admitidos na clínica especializada, entre 2009 e 2017, clientes da rede pública, com diagnóstico clínico confirmado por ECO de IC, com qualquer fração de ejeção; Pacientes em qualquer classe funcional da NYHA; Ambos os sexos; Idade superior a 18 anos.

Os critérios de exclusão foram: Pacientes que não completaram um ano de

acompanhamento na CLIC ou que não realizaram um segundo ecocardiograma no seguimento após pelo menos seis meses do primeiro; Pacientes com prótese valvar ou IC de etiologia valvar; Pacientes com insuficiência cardíaca direita, exclusivamente; Portadores de cardiopatias congênitas; Pacientes com IC de etiologia periparto; Pacientes que, após o atendimento inicial, não retornaram ao serviço, mesmo após busca ativa, impossibilitando a obtenção de resultados de exames complementares ou outros dados essenciais à pesquisa.

A obtenção e armazenamento dos dados do banco digital foi alimentado pela equipe multidisciplinar, em planilha EXCEL, para posterior análise estatística. Foram analisados dados clínicos, antropométricos e ecocardiográficos. Todos os ecocardiogramas foram realizados pelo mesmo cardiologista, em aparelho ACUSON da Siemens. Os parâmetros ecocardiográficos avaliados foram: fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE), diâmetro diastólico do VE (DDVE), espessura da parede posterior do ventrículo esquerdo (PPVE) e massa do VE indexada para a superfície corporal (MVEI) que foi considerada dentro da normalidade quando ≤ 110 em mulheres e ≤ 134 g em homens.

Dos 339 pacientes admitidos na CLIC, entre 2009 e 2017, 206 foram excluídos por falta de dados ecocardiográficos essenciais à pesquisa, 13 por apresentarem valvulopatia, 3 com etiologia periparto e 1 com cor pulmonale. Os 115 pacientes selecionados após as exclusões foram subdivididos em três grupos a partir da FEVE avaliada pelo ECO. Desses, 27% eram portadores de ICFEL (n=31), 50% de ICFER (n=57) e 23% de ICFEP (n=27).

Todos os pacientes realizaram pelo menos dois ecocardiogramas, com intervalo mínimo de seis meses. O tempo médio da admissão e a realização do primeiro exame foi de 93 dias, entre o primeiro e o segundo ECO foi de 1 ano e 9 meses, entre o segundo e o terceiro de 3 anos e 3 meses e do primeiro para o terceiro de 4 anos e 10 meses. A FEVE foi avaliada pelo método de Simpson em 99 pacientes e pelo de *Teichholz* em 16 pacientes. Nos exames subsequentes utilizou-se o mesmo método do primeiro ecocardiograma. Para definir o tipo de remodelamento utilizaram-se o índice de espessura relativa da parede (ERP) calculado pela fórmula $2PPVE/DDVE^{30}$ e a massa ventricular esquerda calculada pela fórmula $Massa\ VE\ (g)\ 0,8\ \{1,04\ [(Dd + Pp + SIV)^3] - [(Dd)^3]\} + 0,6\ g$ (BARBOSA et al., 2009). O valor utilizado como ponte de corte para a ERP foi o de 0,42, conforme recomendações consensuais (BARBOSA et al., 2009). Considerou-se padrão normal (N) quando a espessura e a massa estavam dentro da normalidade; remodelamento concêntrico (RC) quando a massa era normal e a espessura aumentada; hipertrofia excêntrica (HE) quando a massa estava aumentada e a espessura era normal e hipertrofia concêntrica (HC) quando ambas, massa e espessura, estavam aumentadas. A avaliação da função diastólica foi baseada no volume indexado do átrio esquerdo e parâmetros ao Doppler: relação E/A do fluxo mitral, relação E/e', desaceleração da onda E mitral, valores do e' medial e lateral do anel mitral.

A análise estatística foi realizada com a amostra total e individualizada e comparativa entre os três grupos incluindo valores absolutos e percentuais, médias e respectivos desvios padrões das variáveis paramétricas. Para comparação de variáveis quantitativas de amostras independentes entre dois grupos foi utilizado o teste t de *student*. O critério de determinação de significância estatística adotado foi o valor de $p \leq 0,05$.

O projeto esteve em consonância com a Resolução CNS 466/12, não acarretando, portanto, riscos à integridade física dos pacientes estudados. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do UNIFESO, sob o CAAE nº 82655517.8.0000.5247 com solicitação de dispensa do termo de consentimento, tendo em vista tratar-se de um estudo pautado exclusivamente em levantamento de dados de prontuário e a evolução ao óbito de boa parte da amostra, impossibilitando a submissão do mesmo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população estudada foi composta, em sua maioria, por homens, idosos, predominantemente de cor branca. Tinham como comorbidades mais prevalentes a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e a insuficiência coronariana (ICO). No grupo ICFEL predominaram a

etiologia isquêmica, o sexo masculino, maior porcentagem de negros, maior peso, altura, IMC e cintura abdominal. Os pacientes com ICFER tinham maior percentual de brancos, pior classe funcional e predominaram as etiologias isquêmica e hipertensiva. A categoria ICFEP tinha pacientes mais idosos, com pressão arterial sistólica mais elevada e sua principal etiologia foi a hipertensiva.

Na análise ecocardiográfica, a maior parte dos pacientes avaliados já apresentava no primeiro ECO algum grau de remodelamento, independente do grupo. A maioria dos pacientes com ICFER e ICFEL apresentavam hipertrofia excêntrica (HE) no primeiro ECO e a análise ecocardiográfica subsequente demonstrou que a população se manteve em sua grande maioria com o mesmo padrão. O grupo ICFEP apresentou um padrão de remodelamento diferente dos demais, prevalecendo a hipertrofia concêntrica (HC) como padrão de remodelamento.

O conhecimento do remodelamento apresentado e sua evolução temporal é extremamente importante para o prognóstico dos pacientes com IC. O remodelamento reverso, caracterizado por um aumento de pelo menos 5% da FEVE entre dois exames, comprovadamente diminui mortalidade e melhora a qualidade de vida dos pacientes, sendo um dos objetivos primordiais do tratamento (REIS *et al.*, 2015). Com o acompanhamento na CLIC, a avaliação dos ECOS temporalmente mostra que os três grupos apresentaram aumento na média da FEVE de pelo menos 5%. O grupo ICFER obteve melhora do remodelamento na maioria dos pacientes e de forma mais significativa quando comparada com os outros grupos. A taxa de melhora do remodelamento foi semelhante entre as categorias ICFEL e ICFEP.

A disfunção diastólica (DD) reflete a dificuldade do ventrículo esquerdo relaxar e receber o volume sanguíneo sem aumento das pressões de enchimento (ALJAROUDI *et al.*, 2014). É um marcador prognóstico, visto que a presença de DD está relacionada com um incremento na mortalidade por todas as causas (ALJAROUDI *et al.*, 2014). A análise ecocardiográfica dos grupos demonstrou semelhanças entre os tipos de DD dos grupos ICFEL e ICFEP. Ambos possuíam uma predominância do padrão de déficit de relaxamento (RL) em todos os ECOS e a avaliação temporal confirmou que os pacientes desses grupos classificados com RL no primeiro ECO se mantiveram, na maioria, com o mesmo padrão. Os pacientes com ICFER apresentaram um padrão misto no primeiro ECO, com predomínio dos padrões RL e restritivo (REST). Com o passar do tempo, no entanto, percebe-se uma melhora global e individual dos padrões, com predomínio do padrão RL no segundo e terceiro ECO, o que caracteriza melhora do prognóstico no grupo ICFER.

Um grande ponto de discussão atualmente sobre o grupo ICFEL é se o mesmo seria realmente um grupo distinto ou somente uma faixa de transição entre ICFEP e ICFER. Os dados na literatura ainda são controversos. TSUJI *et al.* (2017) propuseram a ICFEL como um estado de transição entre ICFEP e ICFER. LAURITSEN *et al.* (2018) sugeriram uma categoria heterogênea compreendendo três subgrupos de pacientes: ICFEP com piora da FEVE, ICFER com melhora da FEVE e ICFEL propriamente dito. NADRUZ *et al.* (2016) acompanharam a evolução ecocardiográfica de pacientes com IC durante 2,8 anos e observaram que a maioria dos que tinham ICFEL se mantiveram dentro do grupo, apontando para a possibilidade de não se tratar de um estado de transição.

No presente estudo a maioria dos pacientes classificados com ICFEL no primeiro eco se mantiveram nessa categoria no segundo exame ecocardiográfico, dado que corrobora os achados de NADRUZ *et al.* (2016). Porém, ao reclassificarmos a população total através do segundo ECO, 38 pacientes foram classificados como ICFEL e, desses, somente 42% (n=16) estavam nesse grupo no primeiro exame. A maioria deles, 53% (n=20), eram ICFER com aumento da FEVE, como sugeriram LAURITSEN *et al.* (2018). No que se refere ao terceiro ECO, dos 30 classificados como ICFEL, 67% possuíam FE limítrofe no ECO prévio. Somente 20% tinham ICFEP anteriormente com piora da FEVE e 13% tinham ICFER e melhoraram a FEVE. Tais dados sugerem que uma porcentagem significativa de pacientes classificados como ICFEL estão na verdade em transição entre os grupos e que o restante compõe o grupo ICFEL propriamente dito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

A evolução ecocardiográfica demonstrou que os pacientes do grupo ICFEL apresentam um remodelamento ventricular semelhante ao grupo ICFER, porém a taxa de remodelamento reverso e o padrão de disfunção diastólica são semelhantes ao grupo ICFEP. Tais achados sugerem que boa parte dos pacientes classificados como ICFEL são, na verdade, pacientes dos grupos ICFEP e ICFER em transição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALJAROUDI, Wael A. et al. Prognostic value of diastolic dysfunction: state of the art review. **Cardiology in review**, v. 22, n. 2, p. 79-90, 2014.

AZEVEDO, Paula S. et al. Remodelação Cardíaca: Conceitos, Impacto Clínico, Mecanismos Fisiopatológicos e Tratamento Farmacológico. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 106, n. 1, p. 62-69, 2015.

BARBOSA, M. M. et al. Diretrizes das indicações da ecocardiografia. **Arq Bras Cardiol**, v. 93, n. 6 supl 3, p. e265-e302, 2009.

BAYÉS- GENÍS, Antoni; NÚÑEZ, Julio; LUPÓN, Josep. Heart failure with mid- range ejection fraction: a transition phenotype?. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 12, p. 1635-1637, 2017.

BOCCHI, Edimar Alcides et al. III Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 1, p. 3-70, 2009.

COHN, Jay N. et al. Cardiac remodeling—concepts and clinical implications: a consensus paper from an international forum on cardiac remodeling. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 35, n. 3, p. 569-582, 2000.

FARRÉ, Nuria et al. Clinical characteristics, one-year change in ejection fraction and long-term outcomes in patients with heart failure with mid-range ejection fraction: a multicentre prospective observational study in Catalonia (Spain). **BMJ open**, v. 7, n. 12, p. e018719, 2017.

HE, Kun-Lun et al. Comparison of ventricular structure and function in Chinese patients with heart failure and ejection fractions > 55% versus 40% to 55% versus < 40%. **The American journal of cardiology**, v. 103, n. 6, p. 845-851, 2009.

KALOGEROPOULOS, Andreas P. et al. Characteristics and outcomes of adult outpatients with heart failure and improved or recovered ejection fraction. **JAMA cardiology**, v. 1, n. 5, p. 510-518, 2016.

KOH, Angela S. et al. A comprehensive population- based characterization of heart failure with mid- range ejection fraction. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 12, p. 1624-1634, 2017.

KUBANEK, Milos et al. Novel predictors of left ventricular reverse remodeling in individuals with recent-onset dilated cardiomyopathy. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 61, n. 1, p. 54-63, 2013.

LAM, Carolyn SP; SOLOMON, Scott D. The middle child in heart failure: heart failure with mid- range ejection fraction (40–50%). **European journal of heart failure**, v. 16, n. 10, p. 1049-1055, 2014.

LAURITSEN, Josephine; GUSTAFSSON, Finn; ABDULLA, Jawdat. Characteristics and long-term prognosis of patients with heart failure and mid- range ejection fraction compared with reduced and preserved ejection fraction: a systematic review and meta- analysis. **ESC heart failure**, 2018.

LUND, Lars H. et al. Heart failure with mid- range ejection fraction in CHARM: characteristics, outcomes and effect of candesartan across the entire ejection fraction spectrum. **European journal of heart failure**, 2018.

NADRUZ, Wilson et al. Heart Failure and Mid-Range Ejection Fraction: Implications of Recovered Ejection Fraction for Exercise Tolerance and Outcomes. **Circulation. Heart failure**, v. 9, n. 4, p. e002826, 2016.

PONIKOWSKI, Piotr et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. **Kardiologia Polska (Polish Heart Journal)**, v. 74, n. 10, p. 1037-1147, 2016.

PONTES, M. R. N.; LEÃES, P. E. Remodelamento ventricular: dos mecanismos moleculares e celulares ao tratamento. **Rev Soc Cardiol Rio Grande do Sul**, v. 13, n. 3, p. 1-7, 2004.

REIS, José Rosino de Araújo Rocha et al. Reversão da Remodelação Cardíaca: um Marcador de Melhor Prognóstico na Insuficiência Cardíaca. **Arq Bras Cardiol**, v. 104, n. 6, p. 502-506, 2015.

TSUJI, Kanako et al. Characterization of heart failure patients with mid- range left ventricular ejection fraction—a report from the Chart- 2 Study. **European journal of heart failure**, v. 19, n. 10, p. 1258-1269, 2017.

VERDECCHIA, Paolo et al. Regression of left ventricular hypertrophy and prevention of stroke in hypertensive subjects. **American journal of hypertension**, v. 19, n. 5, p. 493-499, 2006.

WANG, Nelson et al. Characteristics and outcome for heart failure patients with mid-range ejection fraction. **Journal of Cardiovascular Medicine**, v. 19, n. 6, p. 297-303, 2018.

AVALIAÇÃO CITOLÓGICA DE OTITE EXTERNA EM CÃES

Área temática: Pesquisa Clínica

Mariana Graciano Furtado Teixeira, Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.
Tatiana Didonet Lemos, Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.

RESUMO

A otite externa é uma doença multifatorial comum na clínica de pequenos animais, afeta caninos de todas as idades, sem predisposição racial ou sexual. Os animais podem apresentar diversos sinais clínicos como hiperemia, inflamação, prurido, excessiva produção de secreção e dor. Diversos fatores podem estar envolvidos no desenvolvimento dessa enfermidade como a excessiva umidade do conduto auditivo, raças com pré-disposição, atopia, tratamento inadequado, traumas, fatores anatômicos e conformacionais. As infecções bacterianas e fúngicas são fatores secundários que agravam a doença e impedem a resolução do tratamento. A citologia do exsudato otológico é indispensável para confirmar a presença dessas infecções. O presente trabalho teve como objetivo avaliar citologicamente as amostras de secreção otológica de cães que apresentaram sinais clínicos compatíveis com otite externa para diagnosticar infecções fúngicas e bacterianas e os processos inflamatórios. Para realização do estudo foram utilizados 40 cães com sintomatologia de otite externa. Dos 40 animais, 23 possuíam otite externa bilateral e 17 desenvolveram otite unilateral, sendo sete somente no conduto auditivo direito e 10 somente no conduto esquerdo. Dos 63 condutos analisados, *Malassezia spp.* foi o agente patogênico mais identificado, sendo encontrado como infecção única em 28 condutos (44,4%). Somente infecção bacteriana estava presente em 27 condutos (42,8%) e oito condutos (12,7%) apresentaram infecção mista (causada tanto por fungos quanto por bactérias). No presente estudo pôde-se concluir que a maior parte das otites externas em cães está relacionada com infecção fúngica ou infecção bacteriana, sendo a minoria relacionada com os dois microrganismos juntos (otite mista).

Palavras-chave: Infecção; caninos; citologia.

INTRODUÇÃO

Otite externa é a inflamação do canal do ouvido (PATERSON, 2016). É uma desordem multifatorial comum no cão, sendo caracterizada por inflamação aguda do epitélio do canal auditivo externo, frequentemente associado com o aumento na produção de cerúmen (GRANDEMANGE et al., 2013).

Diversos fatores podem estar envolvidos no desenvolvimento e no prolongamento dessa enfermidade como, por exemplo, excessiva umidade do conduto auditivo, raças com pré-disposição, atopia, tratamento inadequado, traumas, fatores anatômicos e conformacionais, dentre outros (ROSSER, 2004; GRANDEMANGE et al., 2013).

A etiologia da otite externa pode ser dividida em causas primárias e secundárias que são respectivamente doenças ou infecções que causam diretamente inflamação no ouvido. Já os fatores perpetuantes ou predisponentes são agentes ou elementos que contribuem para a doença. Estes dois últimos fatores não causam doença de ouvido por si só, mas pode impedir resolução da doença e levar à recorrência se eles não forem tratados adequadamente. (PATERSON, 2016).

Os principais sinais clínicos observados em cães com otite externa incluem inflamação, dor, mau odor, aumento na produção de cerúmen, prurido excessivo e agitação da cabeça. Alguns animais com otite crônica podem ter sinais clínicos prolongados ou progredirem para o fechamento do canal auditivo, aparecimento de pólipos auriculares, ou ruptura da membrana timpânica, os quais podem levar a dor crônica e surdez (PERRY et al., 2017).

As infecções bacterianas e fúngicas são fatores secundários que agravam a doença e impedem a resolução do tratamento. As espécies mais comuns de bactérias isoladas em cães com otite externa são *Staphylococcus sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Streptococcus sp.*, *Proteus sp.* e *Escherichia coli* (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001; MALAYERI; JAMSHIDI; SALEHI, 2010;

BUGDEN, 2013). Já o fungo mais comum na otite de cães é *Malassezia* sp. (BOND; GUILLOT; CABANES, 2010; CHIAVASSA; TIZZAN; PEANO, 2014).

Quando a otite externa é suspeita, os procedimentos de diagnóstico típicos incluem um exame clínico seguido de inspeção otoscópica do canal auditivo e a coleta de exsudados auditivos para citologia e/ou cultura e testes de sensibilidade (GRANDEMANGE et al., 2013).

A avaliação citológica do exsudato na otite é um dos exames mais importantes, pois é um método confiável e minimamente invasivo (BAYOU, 2017). A utilização da citologia como ferramenta diagnóstica é frequente, devido a sua praticidade, custo e eficiência (BORGES et al., 2017). Além disso, as informações obtidas pela citologia são disponíveis de forma imediata ao veterinário, permitindo medidas terapêuticas racionais logo na primeira consulta (ANGUS, 2004).

A citologia do exsudato ceruminoso é indispensável para confirmar a presença de uma infecção e para avaliar o tipo de infecção (ANGUS, 2004; MORRIS, 2004; LEHNER; LOUIS; MUELLER, 2015).

A principal importância da citologia otológica é a identificação e caracterização de um super crescimento microbiano ou da presença de infecção, os quais contribuem para o aparecimento dos sinais clínicos. Além disso, a citologia pode também ajudar no diagnóstico de algumas causas primárias da otite externa (ANGUS, 2004).

Existem duas vias de tratamento para a otite externa: a terapia sistêmica, que é utilizada quando a infecção se repete várias vezes se tornando crônica, e a tópica, onde são utilizadas soluções sozinhas ou combinadas (antibiótico, antifúngico e corticóides), sendo esta última a mais utilizada (CAMPBELL et al., 2010).

O tratamento consiste em identificar e abordar os fatores predisponentes e primários; limpeza do canal auditivo; terapia tópica; terapia sistêmica (quando necessária); educação dos tutores; acompanhamento; prevenção e manutenção do tratamento, conforme necessário (JACOBSON, 2002; GRANDEMANGE et al., 2013).

A incapacidade de tratar a otite de forma adequada, pode muitas vezes resultar em dores recorrentes, inflamação e infecção, podendo até progredir para doenças crônicas. Para se ter um tratamento bem sucedido da otite é necessário uma compreensão mais detalhada da doença multifatorial (GRIFFIN; SCOTT; ERB, 2007).

JUSTIFICATIVA

Justifica-se esse trabalho já que a otite externa é uma doença otológica muito comum na clínica de pequenos animais, principalmente entre os cães. As otites representam 8 a 15% dos casos atendidos na prática clínica veterinária no Brasil e a otite externa crônica (OEC) corresponde até 76,7% dos casos de otopatias em cães (LINZMEIER; ENDO; LOT, 2009).

A citologia otológica é um dos métodos mais fáceis para a identificação do agente causador da otite. É rápido e prático e pode ser realizado pelo médico veterinário no dia a dia da clínica, evitando, assim, um tratamento errôneo que pode levar a cronicidade da doença.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo do presente trabalho foi avaliar citologicamente as amostras de secreção otológica de cães que apresentaram sinais clínicos compatíveis com otite externa.

Objetivos específicos

Diagnosticar, através de exame citológico, infecções fúngicas e bacterianas e os processos inflamatórios no conduto auditivo dos cães que apresentaram otite externa e utilizar os resultados do diagnóstico citológico como auxílio no tratamento das otites externas em cães.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado na Clínica Escola da Faculdade de Veterinária do UNIFESO no *campus* Quinta do Paraíso, no município de Teresópolis, no período de março a julho de 2018.

Foi realizada a coleta de secreção auricular dos cães que apresentavam sinais clínicos compatíveis com otite externa em, pelo menos, um dos condutos para a avaliação citológica.

Animais

Os animais que participaram desse estudo foram selecionados durante o atendimento clínico na Clínica Escola da Faculdade de Veterinária do UNIFESO e de clínica veterinária particular Clínica Animal situadas em Teresópolis, RJ.

Foram utilizados 40 cães independente de raça, idade ou sexo com sintomatologia de otite externa. Foram incluídos neste estudo cães que apresentaram manifestações clínicas de otites agudas ou crônicas.

Materiais e Métodos

A coleta da secreção auricular foi realizada com cotonetes estéreis, os quais foram inseridos cuidadosamente dentro do canal auditivo externo. Após a coleta, os cotonetes foram rolados sobre uma lâmina de microscopia a fim de se obter uma fina camada de secreção otológica para análise. As lâminas foram identificadas com o nome de cada animal e com o lado referente ao ouvido (OD ou OE).

Para fixação do material, as lâminas foram aquecidas com auxílio de isqueiro, durante um tempo aproximado de 3 segundos.

O método de coloração de escolha foi o Panótico. As lâminas foram submersas nos três corantes, em um movimento contínuo de cima para baixo num período de 20 segundos em cada corante. Após a coloração as lâminas foram lavadas com água e secas a temperatura ambiente.

Foi utilizada a lente de aumento na objetiva de 100X, juntamente com o óleo de imersão para a visualização das lâminas no microscópio. As estruturas observadas e a quantidade foram marcadas em uma tabela (presença de *Malassezia* sp., bactérias e células inflamatórias).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização do trabalho foram utilizados 40 animais com sintomatologia de Otite Externa, sendo 21 fêmeas e 19 machos.

Os animais tinham de 2 meses a 15 anos de idade e as raças foram: 1 Cavalier King Charles Spaniel, 1 Chihuahua, 1 Leão de Rodésia, 1 Lhasa, 1 Maltes, 1 Pastor Alemão, 1 Pit Bull, 1 Poodle, 1 Schnauzer, 1 West, 2 Basset Hound, 2 Beagles, 3 Pugs, 4 Goldens Retriever, 5 Shih Tzus, 14 Sem Raça Definida (SRD).

Dos 40 animais, 23 possuíram otite externa bilateral e 17 desenvolveram otite unilateral. Foram coletadas amostras de 63 condutos auditivos externos e *Malassezia* spp. foi o agente patogênico mais identificado, sendo encontrado como infecção única em 28 condutos (44,4%). Segundo a literatura a infecção por *Malassezia* sp. é frequentemente observada em cães com otite externa (ANGUS, 2004; GRIFFIN, 2007; CAMPBELL, 2010). *Malassezia pachydermatis* é a levedura mais comum que contribui para esse tipo de otite (CRESPO; ABARCA; CABANES, 2002; LYSKOVA; VYDRZALOVA; MAZUROVA, 2007; OLIVEIRA et al., 2008; CHIAVASSA, TIZZANI, PEANO, 2014). A frequência de isolamento dessa levedura no conduto auditivo externo é relatado entre 15% e 50% em orelhas saudáveis e pode aumentar para até 83% em cães com otite externa (CRESPO; ABARCA; CABANES, 2000).

No presente estudo, somente infecção bacteriana estava presente em 27 condutos auditivos (42,8%). Os agentes bacterianos também são considerados patógenos importantes que causam otite externa em cães. Segundo Malayeri, Jamshidi, Salehi (2010), numerosos agentes causais tem sido associados à otite externa, mas os organismos bacterianos são um dos mais importantes. As espécies e subespécies do gênero *Staphylococcus* têm sido frequentemente relatados como agentes causadores das numerosas infecções em populações animais e humanas

(DÉGI et al, 2013). Na otite canina externa a bactéria mais frequentemente isolada é *Staphylococcus intermedius* (LYSKOVA; VYDRZALOVA; MAZUROVA, 2007).

Oito condutos auditivos (12,7%) apresentaram infecção mista (associação de fungos e bactérias). Scott et al., (2001), relataram que a grande quantidade de *Malassezia* encontrada nos ouvidos de cães é muito frequentemente associada aos *Staphylococcus* sp. Sampaio (2014), em seu estudo, também relatou que a presença de *Malassezia* e cocos concomitantes foi superior.

Os tratamentos para otite externa em cães são bastante variáveis e incluem terapia tópica com antibióticos, antifúngicos ou corticosteróides, podendo ser usados sozinhos ou em combinação (CAMPBELL et al, 2010).

Geralmente, o tratamento da otite externa canina envolve produtos antimicrobianos e devido ao aumento da resistência a esses agentes comumente usados nesses tratamentos é importante que se realize a cultura e o antibiograma para estabelecer o protocolo terapêutico correto (LYSKOVA; VYDRZALOVA; MAZUROVA, 2007).

A citologia do exsudato otológico é um teste de diagnóstico simples, prático e barato que auxilia no tratamento. As informações obtidas pela citologia podem ser utilizadas pelo veterinário de forma imediata, permitindo que ele possa decidir qual a melhor terapia a ser utilizada (ANGUS, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo pôde-se concluir que a maior parte das otites externas em cães está relacionada com infecção fúngica ou infecção bacteriana, sendo a minoria relacionada com os dois microrganismos juntos (otite mista).

A citologia é um método de diagnóstico simples e muito importante para a identificação dos microrganismos presentes em otites externas de cães. O médico veterinário deve realizar citologia do conduto auditivo para estabelecer um protocolo terapêutico correto e, assim, evitar resistência bacteriana ou fúngica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGUS, J.C. Otic cytology in health and disease. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 34, n. 2, p. 411-424, 2004.

BAYOU, K. Cytodiagnosis of Common Skin Lesions in Dog and Cat: A Review. **Global Veterinaria**, v.19, n. 3, p. 539-548, 2017.

BOND, R.; GUILLOT, J.; CABAÑES, F. J. *Malassezia* yeasts in animal disease. In: BOEKHOUT, T.; GUÉHO, E.; MAYSER, P.; VELEGRAKI, A. **Malassezia and the skin**. Berlin (Heidelberg): Springer, 2010. p. 271-299.

BORGES, O.M.M.; RAMALHO, G.C.; TÔRRES, M.N.; DANTAS, A.K.F.P.; SOUZA, A.P. Analisando as técnicas de coleta de amostras citológicas em felinos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 38., 2017. Recife, PE. UFCG, Patos-PB, 2017. p.1600-1604.

BUGDEN, D.L. Identification and antibiotic susceptibility of bacterial isolates from dogs with otitis externa in Australia. **Australian veterinary journal**, v. 91, n. 1-2, p. 43-46, 2013.

CAMPBELL, J.J.; COYNER, K.S.; RANKIN, S.C.; LEWIS, T.P.; SCHICK, A.E.; SHUMAKER, A.K. Evaluation of fungal flora in normal and diseased canine ears. **Veterinary dermatology**, v. 21, n.6, p. 619-625, 2010.

CHIAVASSA, E.; TIZZANI, P.; PEANO, A. In vitro antifungal susceptibility of *Malassezia pachydermatis* strains isolated from dogs with chronic and acute otitis externa. **Mycopathologia**, v. 178, n. 3-4, p. 315-319, 2014.

CRESPO, M.J.; ABARCA, M.L.; CABANES, F.J. Atypical Lipid-Dependent *Malassezia* Species

Isolated from Dogs with Otitis Externa. **Journal of clinical microbiology**, v. 38, n. 6, p. 2383-2385, 2000.

CRESPO, M.J.; ABARCA, M.L.; CABANES, F.J. Occurrence of *Malassezia* spp. in the external ear canals of dogs and cats with and without otitis externa. **Medical Mycology**, v. 40, n. 2, p. 115-121, 2002.

DÉGI, J.; IMRE, K.; CATANA, N.; MORAR, A.; SALA, C.; HERMAN, V. Frequency of isolation and antibiotic resistance of staphylococcal flora from external otitis of dogs. **Veterinary Record**, 2013.

GRANDEMANGE, E., PILLET, F., ROY, O., WOEHLÉ, F. Field Comparison of the Impact of Different Treatment Durations in the Treatment of Acute Otitis Externa. **Open Journal of Veterinary Medicine**, v. 3, n. 06, p. 289-296, 2013.

GRIFFIN, J.S.; SCOTT, D.W.; ERB, H.N. *Malassezia* otitis externa in the dog: the effect of heat-fixing otic exudate for cytological analysis. **Transboundary and Emerging Diseases**, v. 54, n. 8, p. 424-427, 2007.

JACOBSON, L.S. Diagnosis and medical treatment of otitis externa in the dog and cat. **Journal of the South African Veterinary Association**, v. 73, n. 4, p. 162-170, 2002.

LEHNER, G.; LOUIS, C.S.; MUELLER, R.S. Reproducibility of ear cytology in dogs with otitis externa. **The Veterinary Record**, v. 167, n. 1, p. 23-26, 2015.

LINZMEIER, G. L.; ENDO, R. M.; LOT, R. F. E. Otite externa. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n.12, jan, 2009.

LYSKOVA, P.; VYDRZALOVA, M.; MAZUROVA, J. Identification and antimicrobial susceptibility of bacteria and yeasts isolated from healthy dogs and dogs with otitis externa. **Transboundary and Emerging Diseases**, v. 54, n. 10, p. 559-563, 2007.

MALAYERI, H.Z., JAMSHIDI, S., SALEHI, T.Z. Identification and antimicrobial susceptibility patterns of bacteria causing otitis externa in dogs. **Veterinary research communications**, v. 34, n. 5, p. 435-444, 2010.

MORRIS, D.O. Medical therapy of otitis externa and otitis media. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 34, n. 2, p. 541-555, 2004.

OLIVEIRA, L.C.; LEITE, C.A.L.; BRILHANTE, R.S.N.; CARVALHO, C.B.M. Comparative study of the microbial profile from bilateral canine otitis externa. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 49, n. 8, p. 785, 2008.

PATERSON, S. Discovering the causes of otitis externa. **In Practice**, v. 38, n. Suppl 2, p. 7-11, 2016.

PERRY, L.R., BERNARD, M., REBECCA, K., TIMOTHY, A.R. Epidemiological study of dogs with otitis externa in Cape Breton, Nova Scotia. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 58, n. 2, p. 168-174, 2017.

ROSSER, JR, E. J. Causes of otitis externa. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 34, n. 2, p. 459-468, 2004.

SAMPAIO, M. S. de. **Ocorrência de otite externa em cães apresentados à consulta de rotina**. Lisboa, 2014. p. 64. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2014.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H. JR.; GRIFFIN, C. E. In: **Muller and Kirk's small Animal Dermatology**. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, p.363-374, 2001.

ASPERGILOSE SINONASAL EM FELINO: RELATO DE CASO**Área temática:** Estudo Clínico

*Mary Elise McTague - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.
Amarilis Botelho Ferreira da Silva Pereira - Médica Veterinária autônoma da Clínica Animal.
Carolina Silveira Hamaty - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.
Mariana Graciano Furtado Teixeira - Discente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.
Tatiana Didonet Lemos - Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO.*

RESUMO

Em felinos a infecção do trato respiratório superior causada por *Aspergillus* sp é considerada rara e se manifesta de duas formas: aspergilose sinonasal (ASN) e aspergilose do seio orbital (ASO), ambas são consideradas doenças em ascensão. Os sinais mais comuns de ASN são: espirros, estertores, descarga mucopurulenta a serosa unilateral a bilateral, linfadenopatia e formação de granulomas. A forma de ASO representa a invasão de *Aspergillus* nos tecidos orbitais e subcutâneos caracterizado pelos seguintes sinais: exoftalmia unilateral, prolapso da terceira pálpebra, hiperemia conjuntival e ceratite. O diagnóstico da ASN é feito através de vários exames, incluindo: sorologia, diagnóstico por imagem (radiografia e tomografia), rinoscopia, citologia, histologia e cultura fúngica, sendo a cultura fúngica da lesão o diagnóstico definitivo. O tratamento da SNA é feito através de antifúngicos orais e tópicos. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de aspergilose sinonasal em um felino atendido em uma clínica particular na cidade de Teresópolis, RJ. Devido ao diagnóstico precoce, a resposta ao tratamento apenas com Itraconazol foi eficiente, dispensando a necessidade de tratamento tópico recomendado pela literatura.

Palavras-chave: Felinos; *Aspergillus* sp.; afecções respiratórias.

INTRODUÇÃO

A aspergilose é uma infecção causada por fungos do gênero *Aspergillus*, que pode acometer o sistema respiratório e as cavidades sinusais de mamíferos e aves (HARTMANN et al., 2013). Na literatura, a infecção do trato respiratório superior causada por *Aspergillus* sp. em felinos é considerada rara, sendo que desde do início de 1980, foram relatados ao redor do mundo, aproximadamente, 55 casos de infecções do trato respiratório superior por *Aspergillus* sp. (BARRS; TALBOT, 2014; SYKES; PAPICH, 2014). Deve-se considerar a aspergilose felina como diagnóstico diferencial das doenças respiratórias (HARTMANN et al., 2013; TALBOT et al., 2017). Em felinos, há duas formas de infecções: aspergilose sinonasal (ASN) e aspergilose do seio orbital (ASO), ambas são considerados doenças em ascensão, devido ao crescimento no diagnóstico de doenças imunomediadas, ao maior uso de medicamentos imunossupressores e a mudanças climáticas como o aquecimento global (BARRS et al., 2013).

Os sinais mais comuns de ASN são espirros, estertores, descarga mucopurulenta a serosa unilateral a bilateral, linfadenopatia e formação de granulomas (BARRS; TALBOT, 2014). A forma de ASO representa a invasão de *Aspergillus* nos tecidos orbitais e subcutâneas caracterizado pelo os seguintes sinais: exoftalmia unilateral, prolapso da terceira pálpebra, hiperemia conjuntival e ceratite (HARTMANN et al., 2013). *Aspergillus* é encontrado em matéria orgânica e no solo e os felinos se contaminam quando inalam esporos presentes no alimento ou na areia. Para ocorrer uma infecção, o fungo tem que dominar o sistema imune, evitando a fagocitose para depois penetrar e destruir o epitélio respiratório (HARTMANN et al., 2013). Como existem poucos casos documentados, a epidemiologia da aspergilose não está bem definida. Um estudo que analisou 23 gatos positivos para AOS e ASN demonstrou que a idade dos gatos afetados é bem variável: entre 1 ano a 13 anos (média de 5 anos) (BARRS et al., 2012). O estudo também demonstrou que não havia predisposição de gênero, nem associação com gatos positivos com retrovírus e nem FELV. Mas cinco dos oito gatos com ASN tinham diabetes mellitus e nove gatos

eram braquicefálicos (BARRS et al., 2012; SYKES; PAPICH, 2014). É importante notar que ao contrário da aspergilose disseminada, ASO e SNA podem acometer animais que são imunocompetentes (SMITH; HOFFMAN, 2010).

O diagnóstico para ASN é feito através de vários exames, incluindo: sorologia, diagnóstico por imagem (radiografia e tomografia), rinoscopia, citologia, histologia e cultura fúngica (BARRS; TALBOT 2014). O diagnóstico definitivo é realizado através de cultura fúngica em que o material é coletado de placas fúngicas ou tecido afetado. A radiografia das cavidades nasais e sinusais em um animal com SNA mostra um aumento de densidades, mas a tomografia possui maior acurácia pois mostra a progressão e nível de destruição tissular. Porém, nenhum dos dois métodos conseguem diferenciar a destruição causada pelo fungo ou neoplasia (ELAD; SEGAL, 2018; NORSWORTHY, 2018). Os sinais clínicos e as alterações dos exames por imagem em gatos com aspergilose se assemelham a outras patologias, por isso, é importante realizar o diagnóstico diferencial, que inclui: rinites virais ou fúngicas, neoplasias, corpo estranho e processos inflamatórios (BARRS; TALBOT, 2014).

O tratamento para SNA é feito através de antifúngicos orais (itraconazol, fluconazol, anfotericina B, posaconazol, voriconazol ou terbinafina) em combinação com tratamentos tópicos com infusões intranasais de clotrimazol ou enilconazol sob anestesia geral (HARTMANN et al., 2013). O prognóstico de SNA é bom quando a infecção é diagnosticada precocemente e quando não há um grande grau de destruição tecidual.

JUSTIFICATIVA

Infecções por aspergilose em felinos apresentam sintomas brandos e crônicos sendo semelhantes a outras patologias. Como a aspergilose sinonasal (ASN) e aspergilose do seio orbital (ASO) são doenças em surgimento que estão sendo relatados cada vez mais. É importante que o veterinário suspeite de infecção por *Aspergillus* sp. quando o animal não apresenta resposta ao tratamento de outras enfermidades clínicas. Como a epidemiologia da ASN e ASO não está bem definida, podendo acometer qualquer felino, inclusive os imunocompetentes, é importante que o veterinário as inclua no diagnóstico diferencial de patologias respiratórias.

OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa foi relatar um caso de aspergilose felina que foi diagnosticado após vários meses de sinais clínicos compatíveis com doença respiratória.

RELATO DE CASO

No dia 9 de maio do ano 2018 foi atendido na Clínica Animal, na cidade de Teresópolis no estado de Rio de Janeiro, um felino, fêmea, sem raça definida, castrada, com aproximadamente 10 anos de idade e pesando 2,800 kg. A queixa principal era a presença de secreção em narina esquerda, espirros e dificuldade respiratória. Apresentava, também, quadro de apatia e inapetência. A tutora relatou que os sintomas respiratórios começaram em janeiro, com secreção serosa da narina esquerda e foram agravando ao longo do tempo. Anteriormente, no dia 20 de outubro do ano 2017, o felino apresentou quadro de lacrimejamento em olho esquerdo. Neste momento, foi solicitado um hemograma e bioquímica. O hemograma estava sem alterações e a ureia e as proteínas totais estavam aumentadas. A suspeita foi herpes vírus e o felino foi tratado com pomada ocular cicatrizante e antibiótica. A tutora relatou que o lacrimejamento do olho melhorou, mas logo depois, a narina esquerda começou a apresentar a secreção serosa.

Ao exame clínico no dia 09/05/2018, o felino apresentava secreção serosa em narina esquerda, estertor, espirros, dispneia inspiratória e respiração abdominal. Neste dia, foram realizados exames radiológicos do crânio (Figura 1) nas incidências de dorsoventral, oblíqua e laterolateral, os quais demonstraram uma discreta opacificação das cavidades nasais, sendo mais evidente no lado direito. Demonstrou, também, alterações radiográficas sugestivas de leve coleção de líquido relacionado à processo inflamatório (sugestivo de processo alérgico). O exame

radiológico da cavidade torácica nas incidências ventrodorsal e laterolateral revelava uma discreta opacificação difusa apresentando padrão intersticial e visibilização de algumas paredes brônquicas discretamente espessadas (infiltrado peribronquial). Também foi observado alterações radiográficas sugestivas de processo inflamatório - broncopatia leve (sugestivo de bronquite ou processo alérgico).



Figura 1. Exame radiográfico do crânio na incidência dorsoventral, mostrando uma discreta moderação de opacificação das cavidades nasais

No dia 11 de maio, iniciou-se uma abordagem clínica direcionada a inapetência incluindo soro, rantidina e alimentação forçada com AD Hills Science Diet[®]. Foram solicitados hemograma, bioquímica e ultrassonografia. O hemograma revelou leucocitose, neutrofilia monocitose absolutas e trombocitopenia. A bioquímica apresentava aumento de ureia e diminuição leve na albumina, enquanto a ultrassonografia mostrou partículas em suspensão na bexiga e fígado com bordos arredondados. Como as alterações hematológicas eram compatíveis com infecção bacteriana, foi prescrita amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 12 mg/kg a cada 12 horas, via oral, por 10 dias, ocorrendo a melhora no quadro clínico.

No dia 14 de maio, foi coletado sangue para realização de hemograma e teste imunoensaio rápido para detecção simultânea do antígeno do vírus da leucemia felina (FELV) e do anticorpo do vírus da imunodeficiência felina (FIV) (IgG e IgM). O hemograma relevou uma pequena melhora em comparação ao anterior, com achado de zero bastonetes e um aumento no numero de segmentados. O teste FELV/FIV foi não reagente.

No dia 17 de maio, o paciente pesava 2,650 Kg e realizou uma tomografia computadorizada (TC) cranial sem anestesia profunda devido a angústia respiratória. O resultado não demonstrou alterações. Logo após a tomografia, aproveitando que o animal estava antesiado, foi coletado material profundo da narina esquerda usando um “swab” estéril para realização de cultura fúngica, antifungigrama e para cultura e antibiograma. Para combater a inflamação após a coleta com o “swab” e por uma possível rinite alérgica, foi prescrito 2,5 mg de prednisolona a cada 12 horas, via oral, durante 5 dias. A tutora não relatou melhoras. No dia 15 de junho, a cultura fúngica identificou o crescimento de *Aspergillus* sp., que era sensível a 5-Fluorocitosina 1mcg, Ketoconazol 50mcg, Miconazol 50mcg, 5-Fluorocitosina 10mcg, Nistatina 100U.I., Itraconazol 10mcg, Econazol 50 mcg e Fluconazol 25mcg. Apresentava resistência a Anfotericina B 100mcg e Clotrimazol 50 mcg.

Desta forma, foi iniciado o tratamento oral com itraconazol 100mg a cada 24 horas, via oral. A tutora relatou que em três semanas o animal começou a ter melhoras evidentes no quadro

clínico, o estertor e dispneia foram eliminados e o apetite voltou. Depois de um mês de tratamento, o paciente não apresentava mais alterações respiratórias.

No dia 27 de julho, o paciente, ainda em tratamento com o itraconazol foi levado ao atendimento veterinário em uma clínica na cidade do Rio de Janeiro com queixa de vômitos diários. Apesar do vômito, o paciente estava com um bom estado físico e sem sinais de dificuldade respiratória. A tutora relatou que a paciente apresentava se muito ativa e com apetite. O paciente pesava 2,800 Kg. Foi coletado sangue para dosagem de ALT com resultado 115 U/L (referência 8 a 115). Foi prescrito hepatoprotetor (Hepvet, Vetnil[®]) meio comprimido, 1 vez ao dia, via oral, durante todo o tratamento com itraconazol.

DISCUSSÃO

O paciente apresentava secreção serosa nasal unilateral, estertor, espirros e dispneia, sinais compatíveis com SNA como descrito na literatura (BARRS; TALBOT, 2014; HARTMANN et al., 2013; SYKES; PAPICH, 2014). No presente relato, o paciente apresentou sinais clínicos não descritos na literatura pesquisada. O primeiro sinal do paciente foi lacrimejamento no olho esquerdo, um sinal compatível com SOA, que depois progrediu para a secreção serosa na narina do mesmo lado. A literatura relata que os sinais oculares surgem meses após os sinais nasais (BARRS et al., 2012; BARRS; TALBOT, 2014; HARTMANN et al., 2013). Neste relato, o primeiro sinal clínico foi o lacrimejamento, típico de SOA. Os sinais típicos de SNA ocorreram somente com a piora do quadro. Estes sinais são semelhantes a outras doenças respiratórias, entretanto, antes de receber o diagnóstico de SNA, o paciente passou meses de tratamento para herpes vírus e rinite alérgica e como não houve resposta clínica, foi solicitada a tomografia computadorizada (TC) para descartar a possibilidade de neoplasia. Todas estas doenças são diagnósticos diferenciais citados na literatura (BARRS; TALBOT, 2014; SYKES; PAPICH, 2014).

Embora existam relatos de casos que utilizaram TC para auxiliar no diagnóstico visualizando a destruição tecidual causada por *Aspergillus* sp., neste caso, este recurso não revelou informações relevantes (ELAD; SEGAL, 2018). Como a TC é utilizada para verificar o grau de destruição causada pelo fungo, este recurso não é muito útil para casos de SNA nos estágios iniciais, como neste caso. O diagnóstico de aspergilose foi possível devido ao fato de o animal ter sido anestesiado, favorecendo uma adequada coleta de material para cultura fúngica. Foi utilizado com sucesso o tratamento sistêmico de Itraconazol de 100mg, dispensando o tratamento com infusão intranasal de clotrimazol a 1%, como é recomendado em casos de SNA não invasivo (BARRS; TALBOT, 2014; HARTMANN et al., 2013). Esta terapêutica foi utilizada devido à relutância da tutora em anestesiá-lo novamente. Além disso, o antifungograma revelou que o *Aspergillus* sp. era resistente ao clotrimazol. Foi prescrito o uso de hepatoprotetor devido ao efeito tóxico pelo uso prolongado do itraconazol. O paciente apresentou ganho de peso, está respirando normalmente e está sendo monitorado, pois o tratamento não finalizou.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O paciente não seguiu nenhum critério descrito na epidemiologia da literatura consultada: não era um felino braquicefálico e não apresentava doença concomitante. Tendo em vista que a aspergilose é uma doença em ascensão em felinos, que pode acometer animais imunocompetentes e que o prognóstico dependerá do estágio da doença, é importante que os veterinários incluam a aspergilose precocemente no diagnóstico diferencial de afecções respiratórias e oculares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRS, V. R. et al. Sinonasal and sino-orbital aspergillosis in 23 cats: Aetiology, clinico pathological features and treatment outcomes. *The Veterinary Journal*, v. 191, n. 1, p. 58–64, 2012.

BARRS, V. R. et al. *Aspergillus felis* sp. nov., an Emerging Agent of Invasive Aspergillosis in Humans, Cats, and Dogs. *PLoS One*, v. 8, n. 6, 2013.

BARRS, V. R.; TALBOT, J. J. Feline aspergillosis. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, v. 44, n. 1, p. 51–73, 2014.

ELAD, D.; SEGAL, E. Diagnostic Aspects of Veterinary and Human Aspergillosis. *Frontiers in microbiology*, v. 9, p. 1303, 2018.

HARTMANN, K. et al. Aspergillosis in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 15, n. 7, p. 605–610, 27 jul. 2013.

NORSWORTHY, G. D. *The feline patient*. 5. ed. Wiley-Blackwell, p.32-34. 2018.

HAWKINS, E. C. Doenças da Cavidade Nasal. In: Nelson/Couto *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p.226-229.

SMITH, L. N.; HOFFMAN, S. B. A case series of unilateral orbital aspergillosis in three cats and treatment with voriconazole *Veterinary Ophthalmology*, v.13,n.3,. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1463-5224.2010.00780.x>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

SYKES, J. E.; PAPICH, M. G. *Canine and Feline Infectious Diseases*. 1.ed. Elsevier Health Sciences. p.633-339, 2013.

TALBOT, J. J. et al. Discovery of *Aspergillus frankstonensis* sp. nov. during environmental sampling for animal and human fungal pathogens. *PLoS One*, v. 12, n. 8, p. e0181660, 9 ago. 2017.

SÍFILIS NA GESTAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS À SÍFILIS CONGÊNITA

Área temática: Estratégias de ensino-aprendizagem na formação do profissional da área da saúde

Matheus Gaspar da Silva Affonso Pereira, Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO
Ana Paula V. S. Esteves Prof.^a Dr.^a do Curso de Medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.
Alyssa A. da Silva Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.
Eduardo C. L. F. de Matos Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.
Laura M. de A. Jorge Medicina, Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.

RESUMO

Introdução: A sífilis é uma infecção sistêmica provocada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria gram-negativa com forma espiral do grupo das espiroquetas. Ela possui uma variedade de apresentações clínicas e se apresenta na forma adquirida e congênita. Este estudo buscou analisar a sífilis abrangendo tanto fatores de risco associados à doença na gravidez quanto acerca da abordagem e terapêutica diagnósticas. Segundo a OMS, no Brasil, a sífilis adquirida tem sua epidemiologia prejudicada, devido ao fato de não ser de notificação compulsória, sendo a estimativa, assim, de 937 mil casos a cada ano na população sexualmente ativa. **Metodologia:** Este trabalho procurou desenvolver uma revisão bibliográfica a partir de estudos que variam desde pesquisas em artigos científicos e estudos de caso controle, à análise de literatura existente. O objetivo é favorecer tanto a identificação dos fatores de risco associados à sífilis congênita quanto diagnóstico de forma precoce, com a finalidade de melhorar o prognóstico materno e fetal. **Resultados:** Diante dos artigos selecionados e estudados, observa-se na amostra final que a sífilis no período gestacional deve ser tratada assim que detectada clinicamente e/ou com sorologia não treponêmica reagente, mesmo na ausência de resultado de teste treponêmico. Tal fato se dá com o intuito de evitar transmissão vertical e disseminação da doença. **Considerações finais:** A Sífilis é uma IST que vem aumentando significativamente em todo o país, merecendo uma atenção especial, pois grande parte das mulheres infectadas adquiriram a patologia ou não foram tratadas por falta de informação ou baixa escolaridade. A partir da leitura e interpretação dos artigos, ficou claro que existem falhas na implementação de medidas de controle que precisam ser superadas. Para isso, deve ser feita uma busca de novas estratégias utilizando os profissionais de saúde como principal meio de se obter um resultado significativo.

Palavras-chave: sífilis; gestação; tratamento.

INTRODUÇÃO

A sífilis é uma infecção sistêmica provocada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria gram-negativa com forma espiral do grupo das espiroquetas. Ela possui uma variedade de apresentações clínicas e se apresenta na forma adquirida e congênita¹.

Entre as vias de transmissão da sífilis, a principal é a sexual, seguido pela transmissão vertical e transfusão sanguínea. A evolução da doença pode acarretar em acometimentos cardíacos, neurais, dentre outros órgãos².

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no Brasil, a sífilis adquirida tem sua epidemiologia prejudicada, devido ao fato de não ser de notificação compulsória, sendo a estimativa, assim, de 937 mil casos a cada ano na população sexualmente ativa. Já em gestantes, como é de notificação compulsória, possui dados mais fiéis, registrando, entre 2005 e junho de 2014, 100.790 casos identificados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN). No ano de 2014, foi registrada uma taxa de 9,7 casos de sífilis na gestação a cada 1.000 nascidos vivos, em um total de 28.226 casos¹.

Na gestação, o rastreamento deve ser trimestral em pacientes com infecção por HIV, no primeiro e terceiro trimestres em pacientes sem HIV, no momento do parto e nas mulheres que

derem origem a um natimorto com mais de 20 semanas gestacionais¹. Esse rastreio é realizado através do VDRL, um teste não treponêmico. Caso seja obtido um resultado positivo, podem ser realizados testes treponêmicos, como o FTA-Abs, que detecta antígenos específicos do *T. pallidum* e verificam a positividade do não treponêmico. Positividade em ambas modalidades de teste indica alta probabilidade de doença ativa^{2, 4}.

Porém, a maioria dos casos de sífilis na gravidez tem diagnósticos tardios, confirmado por dados do SINAN, apontando 24,8% dos casos notificados no primeiro trimestre de gestação e 67,6% a partir do segundo trimestre. Tais dados permitem identificar a grande quantidade de casos de sífilis congênita não tratados que afetam os recém-nascidos, além das consequências materna¹.

Tão logo o diagnóstico é realizado, deve-se iniciar o tratamento, tendo a penicilina benzatina como única opção eficaz e segura em gestantes. O tratamento é realizado considerando o quadro como sífilis tardia, sendo administrada doses semanais de 2,4 milhões unidades internacionais (UI), intramuscular, por três semanas, totalizando 7,2 milhões UI. Caso a paciente possua alergia à penicilina benzatina, o procedimento correto é realizar a dessensibilização².

Dentre os riscos provocados pela sífilis na gestação, estão o abortamento espontâneo, a prematuridade, morte fetal e neonatal. Por conta disso, é importante estar atento aos fatores de risco que a envolvem, como a pouca escolaridade, baixa renda e situação conjugal (união estável ou não estável), evidenciando uma associação direta da pobreza com a exposição à sífilis. Outros fatores são os comportamentos que deixam as mulheres vulneráveis, como sexarca e primiparidade precoces, múltiplos parceiros sexuais, relação sexual sem as devidas proteções, uso de drogas ilícitas e psicoativos, dentre outros, e não realização de exames de rastreio pré-natal^{3, 4}.

JUSTIFICATIVA

Justificou-se a realização desta revisão devido a elevada incidência de gestantes com sífilis, principalmente no Brasil. Devido a isso, o diagnóstico precoce e consequente tratamento tornam-se essências para evitar complicações maternas e fetais, além de prevenir a sífilis congênita e sua transmissão vertical⁴.

Além disso, a identificação de fatores de risco diretamente associados à exposição ao *Treponema pallidum* facilita tanto a orientação quanto o diagnóstico, permitindo que seja tomada uma iniciativa sem custos para a prevenção e que a possibilidade de um diagnóstico precoce, com consequente melhor prognóstico, seja maximizada.

Essa temática permitirá a nós, estudantes, melhor acurácia quanto à identificação e prevenção da sífilis e quanto à correta conduta diante de uma suspeita ou confirmação de caso, sabendo melhor proceder em relação aos testes a serem realizados e medicamentos administrados.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar a importância do tratamento da sífilis na gestação e esclarecer os fatores de risco associados à sífilis congênita.

Objetivos específicos

- Analisar na literatura as melhores evidências com relação ao tratamento da sífilis na gestação e um melhor prognóstico materno e fetal.
- Identificar os fatores de risco relacionados à sífilis congênita para uma melhor orientação, prevenção e diagnóstico precoce.

METODOLOGIA

Este trabalho procurou desenvolver uma revisão bibliográfica a partir de estudos que variam desde pesquisas em artigos científicos e estudos de caso controle à análise de literatura existente de forma reflexiva. O objetivo é favorecer tanto a identificação dos fatores de risco associados à sífilis congênita quanto diagnóstico de forma precoce, com a finalidade de melhorar

o prognóstico materno e fetal. O trabalho foi feito buscando analisar as melhores evidências sobre o tratamento da doença. Para isso, foi realizada uma Revisão Sistemática sem metanálise, com base em artigos encontrados nos portais Pubmed/Medline e Cochrane Database sendo a análise de artigos feitas por 4 pesquisadores independentes. Foram selecionados artigos entre o ano de 2009 a 2017, todos em português. Não houve critérios de exclusão por idioma. Os critérios de inclusão e exclusão envolveram a busca de DeCS (Descritores em Ciências e Saúde) nas plataformas de dados com os seguintes descritores: sífilis, gestação e tratamento. Optou-se por este tipo de revisão por possibilitar descrever a Sífilis congênita e todos os fatores associados de forma abrangente, imparcial e reprodutível. Esta foi desenvolvida a partir de uma coleta e síntese de dados (sem metanálise); redação e publicação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos artigos selecionados e estudados, observa-se na amostra final que a sífilis no período gestacional deve ser tratada assim que detectada clinicamente e/ou com sorologia não treponêmica reagente, com qualquer titulação, mesmo na ausência de resultado de teste treponêmico, realizado no pré-natal ou no parto ou curetagem. Tal fato se dá com o intuito de evitar transmissão vertical e disseminação da doença. A terapêutica constatada altamente eficaz é com penicilina G benzatina - 1 a 3 doses semanais intramusculares de 2,4 milhões de unidades. As penicilinas são muito operativas no tratamento da sífilis, pois inibem a síntese da parede celular bacteriana formada por proteoglicanos.

Desse modo, os grupos inclusos nos fatores de risco para sífilis precisam receber mais informações sobre a infecção e devidas medidas profiláticas, sendo eles: indivíduos com baixa situação socioeconômica, mulheres que se encaixam em quadro de vulnerabilidade, não adesão ao uso de preservativos, múltiplos parceiros sexuais e uso de drogas ilícitas e psicoativas.

A infecção sífilítica se caracteriza pelo caráter sistêmico e é provocada pela bactéria gram-negativa *Treponema pallidum*, que possui forma espiral e pertence ao grupo das espiroquetas. Ela é dividida em relação à forma de contágio, podendo ser adquirida e congênita. Além disso, também possui várias apresentações clínicas, que são a sífilis recente, dividida em primária, secundária e latente recente, e sífilis tardia, que se ramifica em latente tardia e terciária².



Figura 1. *Treponema pallidum* visto à microscopia de varredura (Fonte: FCIências)

Entre as vias de transmissão da sífilis, a principal é a sexual, seguido pela transmissão vertical e transfusão sanguínea. A evolução da doença pode acarretar em acometimentos cardíacos, neurais, dentre outros órgãos¹. A transmissão sexual está relacionada, principalmente, aos primeiros anos de infecção, nas fases primária e secundária, devido à existência de lesões sífilíticas mucocutâneas. Já a transmissão vertical pode ocorrer durante a passagem pelo canal de parto, se houver lesão ativa em seu trajeto, mas o mais comum é a infecção intraútero, sendo a possibilidade de transmissão maior, de 70 a 100%, quando a gestante apresenta sífilis primária ou secundária².



Figura 2. Lesão característica da sífilis primária, o cancro duro (Fonte: Mulher Descomplica)

A sífilis primária é definida como 10 a 90 dias após o contato, tendo, em média, 21 dias e é rica em treponemas. Sua manifestação, geralmente, é através de um nódulo indolor único no local do contato, que se ulcera rapidamente e forma o cancro duro. Seu local mais comum é a genitália, mas pode ocorrer também no períneo, ânus, reto, orofaringe, lábios e mãos.

A sífilis secundária se caracteriza como 6 semanas a 6 meses após o contato, com lesões ricas em treponemas e são comuns sinais e sintomas sistêmicos de infecção, sendo facilmente confundida com outras patologias. Entre as manifestações estão erupções cutâneas em forma de mácula e/ou pápulas, principalmente no tronco, placas eritematosas branco-acinzentadas nas mucosas, lesões eritemato-escamosas palmo-plantares, entre outras.



Figura 3. Lesões papulosas, eritemato-acastanhado, localizado na região palmar, características da sífilis secundária (Fonte: files.bvs.br)

A sífilis latente recente ocorre nos primeiros 2 anos de infecção e tem quadro igual à sífilis latente tardia, que ocorre após os 2 anos de infecção. Nesses períodos não há nenhum sinal nem sintoma, mas se observa reatividade nos testes treponêmicos. Além disso, também são as fases onde ocorrem a maioria dos diagnósticos².

A sífilis terciária é a menos frequente atualmente, já que o diagnóstico e tratamento são feitos antes de chegar a esse estágio. Nela são comuns acometimento do sistema nervoso e cardiovascular, evidenciado por dilatação e regurgitação aórtica e estenose do óstio carotídeo. Também podem surgir gomas sífilíticas na pele, mucosa, ossos e demais tecidos².



Figura 4. Gomas sífilíticas, lesões que podem surgir na sífilis terciárias (Fonte: Slideshare)

Segundo a OMS, no Brasil, a sífilis adquirida tem sua epidemiologia prejudicada, devido ao fato de não ser de notificação compulsória, sendo a estimativa, assim, de 937 mil casos a cada ano na população sexualmente ativa. Já em gestantes, como é de notificação compulsória, possui dados mais fiéis, registrando, entre 2005 e junho de 2014, 100.790 casos identificados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN). No ano de 2014, foi registrada uma taxa de 9,7 casos de sífilis na gestação a cada 1.000 nascidos vivos, em um total de 28.226 casos¹.

Em 2013, no Brasil, foram diagnosticados 98,0% das sífilis congênicas em neonatos, sendo 96,4% na primeira semana de vida e 92,7% classificados como sífilis congênita recente, 0,1% casos de sífilis congênita tardia, 3,4% foram abortos por sífilis e 3,9% natimortos¹.

O rastreio da sífilis nas grávidas é feito no primeiro e terceiro trimestres em pacientes sem HIV e trimestral nas com HIV, além de no momento do parto e em mulheres que derem origem a um natimorto com mais de 20 semanas gestacionais¹. E o teste escolhido para esse rastreio é o VDRL, um teste não treponêmico, sendo confirmado por um treponêmico, geralmente o FTA-Abs^{2, 4}.

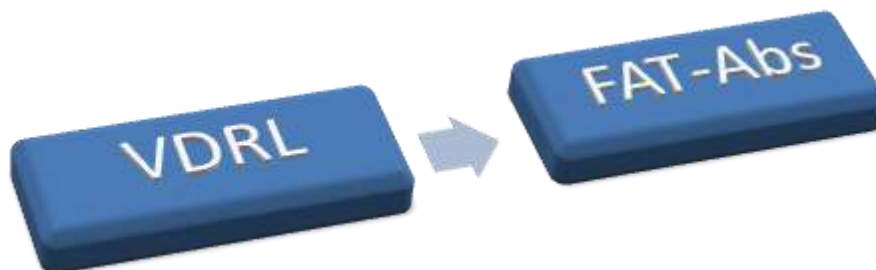


Figura 5. O rastreio da sífilis na gestação é feito por um teste não treponêmico e confirmado por um treponêmico

Os testes não treponêmicos, como o VDRL e o RPR, detectam anticorpos não específicos anticardioplipina, um material lipídico liberado por células danificadas pela infecção sífilítica, e possivelmente contra a cardioplipina liberada pelos treponemas. Já os treponêmicos, como o FTA-Abs e o ELISA/EQL, detectam anticorpos específicos produzidos contra a bactéria causadora da sífilis, o *Treponema pallidum*, e são os primeiros a se tornarem reagentes. A positividade do não treponêmico, em conjunto com uma positividade subsequente de um treponêmico, indica alta probabilidade de doença ativa^{2, 4}.

Logo após o diagnóstico definitivo, o tratamento deve ser realizado. E a única droga eficaz e segura em gestantes é a penicilina benzatina, um agente antibiótico bactericida da classe dos beta-lactâmicos que atua inibindo a produção de proteoglicanos, um importante estrutura da parede celular das bactérias⁵. As doses administradas seguem as orientações da sífilis tardia, com doses semanais de 2,4 milhões UI, intramuscular, por três semanas, totalizando 7,2 milhões UI. Caso a paciente possua alergia à penicilina benzatina, o procedimento correto é realizar a dessensibilização².

Uma ocorrência comum após a primeira dose de penicilina benzatina é a exarcebação das lesões cutâneas, com eritema, dor ou prurido, que regridem espontaneamente após 12 a 24 horas, não precisando interromper o tratamento. Essa reação também pode acompanhar febre, mal-estar

e artralgia e é denominada Reação de Jarich-Herxheimer. Ela é mais comum em pessoas sendo tratadas na sífilis secundária e não configura alergia à penicilina, ocorrendo em resposta à grande quantidade de proteínas e outras estruturas liberadas na corrente sanguínea pelas espiroquetas mortas devido a administração do medicamento.

Essa evidência de a penicilina benzatina ser o único antibiótico seguro e eficaz no tratamento da sífilis se dá pela rara probabilidade de ocorrerem reações adversas ao medicamento. Segundo o relatório de recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia no SUS (Conitec), a possibilidade de ocorrer uma reação anafilática devido à presença da penicilina benzatina é de 0,002%.^{2, 6}.

A sífilis durante o período gestacional, se não tratada, provoca riscos 4,5 vezes maiores de ocorrência de abortamento espontâneo, prematuridade, morte fetal e neonatal, sendo importante, desta forma, se atentar aos fatores de risco que envolvem a infecção. Entre esses fatores estão a pouca escolaridade, baixa renda e situação conjugal (união estável ou não estável), expondo uma relação direta entre pobreza e exposição à sífilis. Além desses, outros fatores são comportamentos de risco, como múltiplos parceiros, relação sexuais sem uso das devidas proteções e uso de drogas e psicoativos; sexarca e primiparidade precoces e não realização de exames de rastreio pré-natal^{3, 4}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

A Sífilis é uma IST que, ao longo dos anos, vem aumentando significativamente em todo o país, merecendo, dessa forma, uma atenção especial, pois grande parte das mulheres infectadas adquiriram a patologia ou não foram tratadas por falta de informação ou baixa escolaridade. A partir da leitura e interpretação dos artigos ficou claro que existem falhas na implementação de medidas de controle que precisam ser superadas, já que a sífilis congênita é, atualmente, um problema de saúde pública.

Para isso, deve ser feita uma busca de novas estratégias utilizando os profissionais de saúde como principal meio de se obter um resultado significativo. Esses apresentam papel fundamental para mudar o cenário atual da sífilis no Brasil, sendo capacitados a identificar os prováveis casos de sífilis, orientar e sensibilizar os pacientes quanto a importância do pré-natal para o diagnóstico precoce da infecção e da adesão ao tratamento completo, visto que esse é de suma importância para melhorar o prognóstico materno-fetal.

Além disso, também é de responsabilidade do profissional de saúde realizar a notificação compulsória nos casos de sífilis congênita, para que ocorra o controle da prevalência/incidência dessa patologia em cada região, o que auxilia na disponibilidade de recursos destinados à melhoria da conduta e demais seguimento relacionados à infecção sífilítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Guerra, H. S., da Costa, C. V., dos Santos, I. A. B., da Silva, J. M., & Barcelos, T. F. (2017). Sífilis congênita: repercussões e desafios. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 46(3), 194-202.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. (2017). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais.

de Macêdo, V. C., de Lira, P. I. C., de Frias, P. G., Romaguera, L. M. D., Caires, S. D. F. F., & de Alencar Ximenes, R. A. (2017). Fatores de risco para sífilis em mulheres: estudo caso-controle. *Revista de Saúde Pública*, 51, 1-12.

COMUNICAÇÕES ORAIS

dos Santos, F. P., Ferreira, E. G. D., De Oliveira, S. B., de Sá, P. D. C. S., & Afonso, T. M. (2017, December). Sífilis na Gestação: a Importância do Diagnóstico Precoce. In *Congresso Internacional de Enfermagem* (Vol. 1, No. 1).

Golan, D., Junior, T., Armen, H., Armstrong, E. J., & Armstrong, A. W. (2009). Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia. In *Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia*.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. (2015). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais.

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA FITOTERAPIA NO CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES (PNPIC) EM UNIDADES DE SAÚDE DE TERESÓPOLIS, RJ

Área temática: Organização de redes e serviços de saúde

*Pablo Raphael Vieira Fernandes, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica, UFRJ.
André Luiz Guimarães, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica (Orientador), UFRJ
Marcelo de Pádula, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica (Orientador), UFRJ*

RESUMO

Mesmo com a aprovação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC) em 2006, as chamadas Práticas Integrativas e Complementares (PICs) - dentre elas a fitoterapia - se encontram implantadas de forma heterogênea no território nacional. O presente trabalho tem como objetivo investigar o grau de implantação da fitoterapia no contexto na PNPIC em Unidades de Saúde do município de Teresópolis - RJ. A população alvo da pesquisa são os gestores das unidades de saúde (públicas ou conveniadas) que realizam atendimentos pelo SUS no município. A coleta de dados está sendo realizada através de questionário semi-estruturado com perguntas abertas e fechadas, sendo aplicada a escala Likert em questões cujo objetivo é quantificar o grau de concordância ou conhecimento dos respondentes em relação aos aspectos da pesquisa. Os dados obtidos até o momento (resultados preliminares) indicam que os gestores possuem conhecimento limitado acerca da PNPIC, apontando o reduzido conhecimento e capacitação profissional dos profissionais de saúde no que compete a fitoterapia como principal obstáculo à implantação da fitoterapia. O presente resumo é produto de projeto de pesquisa do Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica.

Palavras-chave: Fitoterapia; práticas integrativas e complementares; gestão em saúde.

INTRODUÇÃO

A utilização de plantas com propósito terapêutico é uma prática humana milenar. Em antigos manuscritos egípcios encontram-se evidências de que desde muito tempo povos humanos já recorriam aos recursos vegetais para combater enfermidades das mais diversas origens (ABOELSOU, 2010; CARVALHO et al, 2007). A tradição do uso de plantas medicinais foi perpetuada pelos grupos humanos que transmitiram suas tradições, práticas e saberes por consecutivas gerações, preservando o conhecimento acerca do manejo e utilização de tais recursos, tão caros à humanidade. No Brasil, tal tradição se difundiu enormemente (CAVALHEIRO, 2014), devido à riqueza da flora brasileira e à diversidade cultural no país, que se consolidou através do contato entre povos nativos, colonizadores, escravos e imigrantes. No contexto atual, políticas públicas visam ampliar o acesso às plantas medicinais e fitoterápicos.

Em função das diretrizes e recomendações de várias conferências nacionais de saúde e de recomendações da OMS, foi construída em âmbito nacional a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no SUS (BRASIL, 2006a). Aprovada em 2006, a PNPIC visa o conhecimento, apoio, incorporação e implementação de experiências que já vêm sendo desenvolvidas na rede pública de municípios e estados ao longo do país (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2015a).

A PNPIC incorpora diretrizes e objetivos para a implementação das chamadas Práticas Integrativas e Complementares (PICs) no âmbito do SUS. No escopo da política são contemplados sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos que têm em comum uma visão ampliada do processo saúde-doença (BRASIL, 2006a), ainda que estas sejam diferentes entre si. Por sistemas médicos complexos são compreendidas as abordagens no campo das PICs que possuem teorias próprias sobre o processo saúde-doença, diagnóstico e terapêutica (LUZ, 2003). Recursos terapêuticos são os instrumentos utilizados nos diferentes sistemas médicos complexos (BRASIL,

2006a). A fitoterapia é uma das práticas contempladas na PNPIC.

A ampliação do uso de plantas medicinais e fitoterápicos no contexto das políticas públicas de saúde se apresenta como um meio de ampliar o acesso à saúde no Brasil. Tal fato se justifica por grande parcela da população brasileira não ter o acesso adequado aos serviços de saúde, sobretudo no que envolve o acesso aos medicamentos, muitas vezes de custo elevado e não disponíveis no SUS. A crescente insatisfação da população com os medicamentos sintéticos apontada por alguns autores se daria justamente pelo seu alto custo e falta de acesso da população aos serviços de saúde, além do risco de efeitos adversos (BATISTA; VALENÇA, 2012). Consequência direta dessa mudança de perspectiva é a busca de novas terapêuticas, entre elas a fitoterapia (BATISTA; VALENÇA, 2012).

Para a sua execução, a PNPIC define as responsabilidades institucionais para a gestão nos níveis federal, estadual e municipal, sendo competência do gestor municipal a elaboração de normas técnicas para a inserção da política na rede municipal de saúde; o estabelecimento de instrumentos de gestão e indicadores para o acompanhamento e avaliação do impacto da implementação da política; assim como a definição dos recursos orçamentários e financeiros necessários à implementação, considerando a composição tripartite (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2015a). Em termos gerais, a PNPIC e a PNPMF buscam a incorporação das práticas referidas no âmbito do SUS na perspectiva de prevenir agravos, promover e recuperar a saúde (BATISTA; VALENÇA, 2012).

Cavalheiro (2014) afirma que analisar as políticas e programas de fitoterapia é fundamental para o planejamento de estratégias para a implantação das ações relacionadas ao uso de plantas para a produção de fitoterápicos utilizados nas redes públicas de saúde (CAVALHEIRO, 2014). Mais do que isso, o planejamento de estratégias para a ampliação da fitoterapia no âmbito do SUS exige o conhecimento das realidades locais. Identificar os obstáculos, dificuldades e potencialidades envolvidos na implantação da fitoterapia é o passo inicial para o planejamento de ações de gestão. Na busca de informações, a fonte primária de dados sobre a implementação da fitoterapia no SUS em âmbito nacional é proveniente de estudos de caso que visam compreender realidades locais (BATISTA; VALENÇA, 2012; BRUNING et al., 2012; HECKLER et al., 2004; RIBEIRO; GUIMARÃES, 2013). Portanto,

avaliar a implementação dos aspectos relacionados à fitoterapia no PNPIC em unidades de saúde, facilitando a tomada de decisões para a ampliação da fitoterapia no SUS é o ponto de partida do presente trabalho.

JUSTIFICATIVA

Mesmo com a criação da PNPIC e PNPMF, a implementação da fitoterapia no âmbito da saúde pública ainda se estabelece de forma incipiente. A não resolvida precariedade de incentivos às políticas públicas de saúde exige a definição de recursos específicos para o desenvolvimento destas (MARTINS et al., 2015).

Como a PNPMF estabelece, a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos pode contribuir no combate às desigualdades regionais, estimulando a inserção socioeconômica de populações carentes de recursos (BRASIL, 2006b). Quando baseada em comprovações científicas, a fitoterapia amplia o acesso de populações carentes à saúde, já que muitos medicamentos industrializados não se encontram disponíveis no SUS (BRUNING et al., 2012).

Na perspectiva da integralidade da atenção à saúde, a ampliação das opções terapêuticas oferecidas no SUS, incluindo a garantia de acesso a plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados com segurança, eficácia e qualidade, é uma importante estratégia visando a melhoria da atenção à saúde e inclusão social (BRASIL, 2006b).

Como o estabelecimento de instrumentos de gestão relacionados à PNPIC é responsabilidade institucional de todas as esferas de governo (BRASIL 2006a; BRASIL, 2015a), cabe à gestão municipal avaliar a implementação da PNPIC nas unidades de saúdes locais e desenvolver/aplicar os instrumentos de gestão e indicadores pertinentes à realidade do seu município.

No que tange a gestão do SUS, o desenvolvimento e o aperfeiçoamento das práticas, estruturas e instrumentos de controle e avaliação das ações de saúde consistem em um dos maiores desafios do SUS, exigindo a incorporação de novos métodos e ferramentas, de acordo com as necessidades de saúde (RIO DE JANEIRO, 2016). Ainda, tais inovações envolvem a avaliação da qualidade das ações, os seus resultados e o seu impacto nas condições sanitárias da população. Segundo a Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro (2016), a maior parte das secretarias municipais de saúde ainda não dispõe de um setor estruturado e não realiza de forma sistemática as ações inerentes ao controle e avaliação do SUS. Uma das principais dificuldades diz respeito à insuficiência de profissionais qualificados para este fim.

No município de Teresópolis, RJ, local onde será desenvolvido o estudo de caso, são escassas as informações acerca da situação na qual se encontra a implantação da fitoterapia.

Um único levantamento publicado realizado em Teresópolis sobre o uso de medicamentos à base de plantas medicinais em uma unidade de saúde fornece poucos dados para a discussão (RIBEIRO; GUIMARÃES, 2013). Neste estudo, os médicos entrevistados declararam ser a favor de programas que incentivem o uso de fitoterápicos no SUS e simultaneamente o desconhecimento em relação às iniciativas governamentais que visam a implementação da fitoterapia.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral do presente estudo é avaliar o grau de implantação da Fitoterapia em unidades de saúde do município de Teresópolis, no estado do Rio de Janeiro, segundo os critérios estabelecidos na PNPIC sob responsabilidade das gestões estadual e municipal.

Objetivos específicos

- Avaliar a implantação da fitoterapia em unidades de saúde, conforme a PNPIC;
- Identificar fatores que dificultam a implementação da fitoterapia em unidades de saúde;
- Identificar fatores que facilitam a implementação da fitoterapia em unidades de saúde, conforme a PNPIC;
- Desenvolver um instrumento de diagnóstico para determinação do estágio de implantação da fitoterapia e indicação dos pontos de melhoria.

METODOLOGIA

A presente pesquisa será realizada a partir da revisão das políticas nacionais relacionadas à fitoterapia e sua implantação no SUS (BRASIL, 2015a) e do levantamento bibliográfico de artigos que tratam do uso de plantas medicinais e fitoterápicos e a sua implementação em unidades de saúde. Os objetivos e diretrizes da PNPIC e o estabelecimento da PNPMF foram tomados como base para as análises realizadas ao longo da discussão, considerando as competências referentes aos gestores municipais, estaduais e federais na implementação da política no SUS.

Considerando-se que grande parte da cobertura da atenção primária no Brasil é realizada mediante a Estratégia Saúde da Família (ESF), a pesquisa será realizada em unidades de saúde do município de Teresópolis, localizada na região serrana do Rio de Janeiro, de março a outubro de 2018. Teresópolis tem uma população estimada de cerca de 176.000 habitantes (IBGE, 2018), com estabelecimentos de saúde SUS composta por 48 unidades de saúde (IBGE, 2018; RIO DE JANEIRO, 2018b).

O acesso às unidades de saúde será facultado pela Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis (SMS) ou pela direção das unidades de saúde que aderirem à pesquisa. Os entrevistados que aceitarem participar da pesquisa assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012.

Para realização da pesquisa, será conduzido um estudo analítico, observacional e transversal, através de coleta de dados com questionário semiestruturado com perguntas diretas,

fechadas e abertas (ARAÚJO et al, 2014), aplicado aos diretores/gestores de unidades de saúde do município de Teresópolis, RJ.

As variáveis avaliadas serão categoria profissional, implantação de serviços de fitoterapia no contexto do SUS, benefícios da terapêutica na atenção primária, capacitação na área, conhecimento dos conceitos previstos na PNPIC, atitudes do gestor frente aos conceitos e limitações para disponibilização do atendimento, com análise quantitativa e qualitativa.

Adicionalmente, será realizada revisão bibliográfica de programas de implantação de fitoterapia nas unidades de atenção básica em saúde em outros municípios, não só do estado do Rio de Janeiro, de forma a analisar e comparar outras estratégias de implantação da fitoterapia no SUS, seus impactos na saúde pública das populações dos estados e municípios gestores e suas dificuldades em sua implantação (OGAVA et al, 2003; OLIVEIRA et al, 2006; SILVA et al, 2006; BRUNING et al, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

A avaliação da implementação dos aspectos relacionados à fitoterapia no PNPIC em unidades de saúde e a elaboração de instrumentos de gestão contribui para a compreensão da situação da fitoterapia em diferentes realidades. O diagnóstico dos aspectos relacionados à fitoterapia em unidades de saúde permite que os gestores obtenham informações para o planejamento e tomada de decisões visando efetivar a implantação da PNPIC no que compete à fitoterapia em unidades de saúde locais, ampliando o acesso à saúde da população.

A partir da análise dos dados disponíveis na literatura, há uma aparente inexistência de oferta de serviços de fitoterapia nas USF do município de Teresópolis, RJ. Assim, o presente trabalho pretende avaliar se os diretores entrevistados desconhecem as políticas e normas vigentes; sua adesão/crença nos benefícios da terapêutica à saúde individual e coletiva; suas opiniões e visões em relação à implementação da prática no município. Uma vez identificados as limitações/desafios mais referidos para a implantação da fitoterapia na atenção primária será possível estabelecer um questionário de diagnóstico com estratégias definidas para qualificar a atenção primária e ampliar o acesso à fitoterapia como prática alternativa e complementar.

Espera-se que o questionário de diagnóstico represente a base para estudos de caso e sua compilação permita a criação de um manual de gestão que possa auxiliar a implantação da Fitoterapia no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis, contribuindo para o devido reconhecimento e compromisso na política governamental para a efetiva inserção na atenção primária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

Espera-se que o presente trabalho forneça sólida base para estudos de caso e a compilação de seus dados permita a criação de um manual de gestão que possa auxiliar a implantação da Fitoterapia no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis, contribuindo para o devido reconhecimento e compromisso na política governamental para a efetiva inserção na atenção primária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOELSOU, N. H. Herbal Medicine in ancient Egypt. *Journal of Medicinal Plants Research*, v. 3, n.2, p. 82-86, 2010.

ANTONIO, G. D.; TESSER, C. D.; MORETTI-PIRES, R. O. Fitoterapia na atenção primária à saúde. *Rev Saúde Pública*, v. 48, n. 3, p. 541-553, 2014.

ARAÚJO, W. R. M.; SILVA, R. V.; BARROS, C. S.; AMARAL, F. M. M. Inserção da fitoterapia em unidades de saúde da família de São Luís, Maranhão: realidade, desafios e

estratégias. *Rev Bras Med Fam Comunidade*, v. 9, n. 32, p. 258-263, 2014.

BARRETO, B. B. *Fitoterapia na Atenção Primária à Saúde – a visão dos profissionais envolvidos*. 2011. 93f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, UFJF, 2011.

BATISTA, L. M.; VALENÇA, A. M. G. A Fitoterapia no Âmbito da Atenção Básica no SUS: Realidades e Perspectivas. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, v. 12, n. 2, p. 293-296, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006b.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção Básica. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso, 2. ed. Brasília: Ministério da saúde, 2015a.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. A Gestão do SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Brasília, CONASS, 133 p, 2015b.

BRUNING, M. C. R.; MOSEGUI, G. B. G.; VIANNA, C. M. M. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de Saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu- Paraná: a visão dos profissionais de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 10, p. 2675- 2685, 2012.

CARVALHO, A. C. B.; NUNES, D. S. G.; BARATELLI, T. G.; SHUQAIR, N. S. M. S. A. Q.; MACHADO NETTO, E. Aspectos da legislação no controle dos medicamentos fitoterápicos. *T&C Amazônia*, ano 5, n. 11, p. 26-32, 2007.

CAVALHEIRO, M. P. *A importância dos Programas de fitoterapia na saúde pública e a sua implantação na rede básica de saúde dos estados de Paraná, São Paulo e Ceará*. 2014. 19f. Monografia (Especialização) – Instituto de Tecnologia em Fármacos-Farmanguinhos, Pós- graduação em Gestão da Inovação em Fitomedicamentos, 2014.

HECKLER, A. P. M.; ANDREAZZA DALL, R. S.; HEINECK, I.; RATES, S. M. K. Estudo Exploratório sobre a Dispensação de Fitoterápicos e Plantas Medicinais em Porto Alegre/RS. *Acta Farm. Bonarense*, v. 24, n. 2, p. 277-283, 2004.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/teresopolis/panorama>>. Acesso em: 08 Jan. 2018.

MARTINS, F. A. C.; VILLAS BÔAS, G. K.; ROCHA, L. M. Estudo da PNPIC e da PNPMF e seus reflexos no Estado do Rio de Janeiro. *Revista Fitos*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 279-

282, 2015.

OGAVA, S. E.; PINTO, M. T. C.; KIKUCHI, T.; MENEGUETI, V. A. F.; MARTINS, D. B. C.; COELHO, S. A. D.; MARQUES, M. J. N. J.; VIRMOND, J. C. S.; MONTESCHIO, P.; D'AQUINO, M.; MARQUES, L. C. Implantação do programa de fitoterapia “Verde Vida” na secretaria de saúde de Maringá. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. v.13, p.58-62. 2003.

OLIVEIRA, M. J. R.; SIMÕES, M. J. S.; SASSI, C. R. R. Fitoterapia no Sistema de Saúde Pública (SUS) no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista brasileira de plantas medicinais*. Botucatu. v.8, n.2, p.39-41. 2006.

RIBEIRO, K. S.; GUIMARÃES, A. L. A. O uso de medicamentos à base de plantas medicinais por médicos do SUS no município de Teresópolis/RJ. *Revista Agroambiental*, Pouso Alegre, Edição Especial n. 1, p. 61-65, 2013.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Estadual de Saúde. Matriz Plano Regional 2013-2016, SERRANA 2013.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Estadual de Saúde. Realinhamento do Plano estadual de saúde 2016- 2019. 2016.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Estadual de Saúde. Planejamento Regional Serrana 2016-2019. 2017. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/planejamento-em-saude/regioes-de-saude/planejamento-regional-integrado>> Acesso em: 27 Dez. 2017.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Estadual de Saúde. Conexão Saúde RJ. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/assessoria-de-regionalizacao/sobre-a-regionalizacao/2017/04/regionalizacao>>. Acesso em: 15 Jan. 2018a.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Estadual de Saúde. Conexão Saúde RJ. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/rede-de-atendimento?Municipio=Teres%C3%B3polis&Bairro =& TipoDeAtendimento=>>>. Acesso em: 15 Jan. 2018b.

SILVA, M. I. G.; GONDIM, A. P. S.; NUNES, I. F. S.; SOUSA, F. C. F. Utilização de fitoterápicos nas unidades básicas de atenção à saúde da família no município de Maringá (CE). *Revista Brasileira de farmacognosia*. v.16, n.4. Out/dez. 2006.

SILVA, R. M.; JORGE, M. S. B.; JÚNIOR, A. G. S. Planejamento, gestão e avaliação nas práticas de saúde. Fortaleza: EdUECE, 2015.

SOUSA, I. M. C.; BODSTEIN, R. C. A.; TESSER, C. D.; SANTOS, F. A. S.; HORTALE, V. A. Práticas integrativas e complementares: oferta e produção de atendimentos no SUS e em municípios selecionados. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 2143-2154, 2012.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE MENINGITE NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS ENTRE 2015 E 2017.

Área temática: Doenças transmissíveis e não transmissíveis.

Pamela Mathiely da Silva Sá, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.

Adriana Lima Veiga, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.

Guilherme Azevedo de Carvalho, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.

RESUMO

Contextualização do problema: A meningite constitui em um processo inflamatório das meninges, que são membranas que protegem o sistema nervoso central, a medula espinhal, o tronco encefálico e o encéfalo. **Objetivos:** descrever os dados epidemiológicos do município de Teresópolis, no período de 2015 – 2017; identificar o grupo da população mais afetado para auxiliar a Secretaria de Saúde Municipal a definir a melhor estratégia para o controle de transmissão da doença; identificar e o (s) agente (s) etiológicos presentes nos casos confirmados neste período. **Metodologia:** Estudo descritivo, utilizando dados de notificação (SINAN Sistema Informação de Agravos de Notificação), armazenados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – SUS, (DATASUS), utilizando as variáveis: sexo, faixa etária, etiologia, sorogrupo, critério de confirmação e evolução. **Resultados:** No município de Teresópolis foram notificados 30 casos confirmados de meningite nos últimos três anos. O meningococo foi o principal agente etiológico dos casos (30%), o meio de diagnóstico preferencialmente utilizado foi a cultura do LCR e a faixa etária mais afetada esteve entre 20 e 39 anos. **Conclusões:** O município apresenta uma queda no número de casos nos últimos três anos e uma taxa de cura de 93% dos pacientes. Afim de evitar uma epidemia da doença é necessário investir na adesão da população às vacinas, como uma forma de prevenção.

Palavras-chave: Meningite; Teresópolis; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A meningite constitui em um processo inflamatório das meninges, que são membranas que protegem o sistema nervoso central, a medula espinhal, o tronco encefálico e o encéfalo. Pode ser causada por bactérias (*Streptococcus*, *Escherichia (E.) coli*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria meningitidis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Haemophilus influenzae*, e subtipos A, C, W e Y), fungos (*Cryptococcus* e *Coccidioides*), parasitas e vírus (*Enterovírus*, HSV e *arbovírus*). (BRASIL, 2009)

O modo mais comum de contágio da meningite é através do contato com secreções respiratórias de pessoas infectadas. Ao contrário da crença popular, a meningite não é transmitida com tanta facilidade como a gripe, e um contato prolongado é necessário para o contágio. (BRASIL, 2014)

As meningites bacterianas e virais são as mais comuns, sendo um sério problema de saúde pública, devido sua incidência, capacidade de gerar surtos, gravidade dos casos e sequelas que podem gerar. A forma bacteriana apresenta maior incidência durante o inverno e em crianças menores de 5 anos, especialmente em lactentes de 3 a 12 meses, enquanto a forma viral atinge mais os idosos, no início da primavera. (BRASIL, 2009)

As meningites causadas pelo *H. influenzae* do tipo b (Hib) representavam a segunda causa de meningite bacteriana depois da Doença Meningocócica, até o ano de 1999. A partir do ano 2000, após a introdução da vacina conjugada contra a Hib, houve uma queda de 90% na incidência de meningites por esse agente. (BRASIL, 2014)

No Brasil, A meningite é considerada uma doença endêmica, casos da doença são esperados ao longo de todo o ano, com a ocorrência de surtos e epidemias ocasionais, sendo mais comum a ocorrência das meningites bacterianas no inverno e das virais no verão. (BRASIL, 2009)

Assim o monitoramento de casos é indispensável para que se possa realizar um controle

prevenindo um surto e minimizando o número de óbitos pela doença. Segundo a Portaria 204, de 17 de fevereiro de 2016, a meningite faz parte da Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, devendo ser notificada em até 24 horas a Secretaria Estadual de Saúde (SES) ou a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), que deverão providenciar, de forma imediata, a investigação epidemiológica e avaliar a necessidade da adoção das medidas de controle pertinentes. (BRASIL, 2016)

Embora haja diversos agentes etiológicos existem quatro vacinas disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS) para a prevenção da doença: BCG, Hib (*Haemophilus b*) Meningite C e Pneumocócica 10. (BRASIL, 2009)

A rede privada também oferece vacinas contra meningite, como a quadrivalente, sorogrupos (A, C, Y e W-135), *Meningocócica B* e a *Pneumo13* variante do *Pneumococo 10* oferecida na rede pública.

JUSTIFICATIVA

As meningites bacterianas e virais são as mais comuns, sendo um sério problema de saúde pública, devido sua incidência, capacidade de gerar surtos, gravidade dos casos e sequelas que podem gerar. A forma bacteriana apresenta maior incidência durante o inverno e em crianças menores de 5 anos, especialmente em lactentes de 3 a 12 meses, enquanto a forma viral atinge mais os idosos, no início da primavera. (BRASIL, 2014)

As meningites causadas pelo *H. influenzae* do tipo b (Hib) representavam a segunda causa de meningite bacteriana depois da Doença Meningocócica, até o ano de 1999. A partir do ano 2000, após a introdução da vacina conjugada contra a Hib, houve uma queda de 90% na incidência de meningites por esse agente. (BRASIL, 2014)

No Brasil, A meningite é considerada uma doença endêmica, casos da doença são esperados ao longo de todo o ano, com a ocorrência de surtos e epidemias ocasionais, sendo mais comum a ocorrência das meningites bacterianas no inverno e das virais no verão. (BRASIL, 2009)

OBJETIVOS

Objetivo geral

Descrever os dados epidemiológicos no município de Teresópolis, no período de 2015 a 2017.

Objetivos específicos

- Identificar o grupo da população mais afetado e o (s) agente (s) etiológicos presentes para auxiliar a Secretaria de Saúde Municipal a definir a melhor estratégia para o controle de transmissão da doença;
- Identificar e o (s) agente (s) etiológicos presentes nos casos confirmados deste período.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada, de forma descritiva, com análise de dados coletados através do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), armazenados no TABNET, durante o período de 2015 a 2017. O TABNET é um programa que disponibiliza dados em tabelas, produzidos pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde. Esses dados estão registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) após uma confirmação laboratorial. Foram analisadas as variáveis: sexo, faixa etária, etiologia, sorogrupo, critério de confirmação e evolução.

Os pacientes com suspeita de meningite são hospitalizados imediatamente para realizar a coleta do líquido cefalorraquidiano e de sangue para o esclarecimento do diagnóstico e medidas terapêuticas específicas. Se confirmado, o paciente deverá iniciar o tratamento, sendo o caso devidamente notificado à Vigilância Epidemiológica de Teresópolis. Então, inicia-se a investigação epidemiológica para se identificar as características e possíveis fontes de transmissão da doença.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

No período de 2015 – 2017 foram notificados 30 casos de meningite a Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis (tabela 1). Os meios de confirmação foram: cultura do LCR (37%), aglutinação em látex (7%) clínico (20%), Bacterioscopia (3%), exame quimiocitológico (20%), PCR – viral (7%), entre outras técnicas (7%).

Tabela 1

Número de casos confirmados segundo o ano de notificação

Ano	Casos confirmados
2015	16
2016	8
2017	6

Pela análise da tabela 2 constata-se que, dos casos estudados, não houve uma predominância entre o sexo masculino e feminino. A faixa etária mais afetada foi de 20 a 39 anos (30%), seguido das crianças na faixa de 1 a 4 anos (20%). Podemos ver também que 87% das pessoas acometidas são residentes da zona urbana, podendo ter como fator de risco as grandes aglomerações de pessoas e locais fechados.

Tabela 2 – Características dos casos de meningite notificados no município de Teresópolis no período de 2015/2017.

	N	%
SEXO		
Masculino	15	50%
Feminino	15	50%
IDADE		
<1	2	7%
1 a 4	6	20%
5 a 9	4	13%
10 a 14	2	7%
15 a 19	1	3%
20 a 39	9	30%
40 a 59	4	13%
60 a 64	2	7%
Zona urbana	26	87%
Zona rural	4	13%

Fonte: Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Foi possível identificar que os principais agentes etiológicos são o Meningococo, responsável por 30% dos casos, e o Pneumococo (23%), conforme mostra a Tabela 3. Em 93% dos casos não houve registros de notificação do sorogrupo presente, e em 7% dos casos os sorogrupos foi do tipo C.

COMUNICAÇÕES ORAIS

Tabela 2 - Número de casos de meningite segundo a etiologia: MCC (Meningococemia), MM (Meningite meningocócica), MM+MCC (Meningite meningocócica+meningococemia), MB (Meningite bacteriana), MNE (Meningite não especificada), MV (Meningite viral), MOE (Meningite por outra etiologia), MH (Meningite por hemófilos), MP (Meningite por pneumococos), em Teresópolis

	MCC	MM+MCC	MM	MB	MNE	MV	MH	MP	TOTAL
2015	7	2	-	1	3	-	-	3	16
2016	2	-	1	1	1	2	1		08
2017	-	-	-	2	-	-	-	4	06

Dos casos confirmados 27 pacientes obtiveram alta após um tratamento adequado e duas pessoas morreram em consequência da meningite.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo concluiu que o município de Teresópolis, apesar de possuir um clima frio favorável a disseminação da meningite, apresentou um baixo número de casos da doença nos últimos três anos, o que demonstra um bom trabalho da vigilância epidemiológica na cidade.

A investigação laboratorial e os tratamentos propostos se mostraram eficazes, uma vez que houve alta em 93% dos casos e uma baixa taxa de mortalidade relacionada a doença ou seus agravos.

Apesar do ótimo trabalho desenvolvido no município ainda é preciso desenvolver campanhas de conscientização da população a respeito da doença devido sua gravidade e facilidade de disseminação. As vacinas se mostram como uma opção rápida, eficiente e de baixo custo para o município e para a população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

_____. Ministério da Saúde – Informações de Saúde – TabNet. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?ibge/cnv/poprs.def>. Acesso em julho de 2018.

_____. Ministério da Saúde, PORTARIA Nº 204, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html. Acessado em: jun. 2018.

_____. Ministério da Saúde – Vacinas oferecidas pelo SUS. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/editoria/saude/2014/05/conheca-as-vacinas-oferecidas-pelo-sus>. Acesso em: jul. 2018.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS.

Área temática: Doenças transmissíveis e não transmissíveis.

Pamela Mathiely da Silva Sá, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.

Adriana Lima Veiga, Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.

Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnóstico e Ações em Saúde, UNIFESO.

Cláudia Aparecida de Oliveira Vicente, Pós-Graduanda em TIE, UNIFESO.

RESUMO

A Tuberculose (TB) é uma doença infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas. Apesar de ser prevenível e curável, a tuberculose (TB) permanece como uma das mais graves ameaças à saúde pública global, sendo a segunda principal causa de morte entre as doenças infecciosas (BRASIL, 2018a). No Brasil, a doença está associada a populações vulneráveis (indígenas, privados de liberdade, portadores de HIV/aids e pessoas em situação de rua), pobreza e áreas urbanas aglomeradas e de alta densidade populacional (OMS, 2018). *Objetivos:* Descrever o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose notificados no município de Teresópolis no ano de 2017. *Metodologia:* Foi realizada a pesquisa através do (DATASUS) disponíveis no TabNET vinculado ao Departamento de Informática do SUS, analisando as variáveis: Diabetes Mellitus, tabagismo, etilismo, drogas ilícitas, portadores de HIV, sexo e faixa etária, durante o ano de 2017. *Resultados preliminares:* No município de Teresópolis, foram notificados 58 casos, sendo 53 casos novos. O sexo masculino é o mais afetado (41), com maior incidência na faixa etária entre 40 a 59 anos de idade. Para a notificação é realizado exames como Baciloscopia e Raio X, caso positivo o paciente é inscrito no programa de tuberculose (PCT- SUS), inicia-se o tratamento e consulta por seis meses. No paciente tabagista há maior o risco da TB ser latente e causar óbito. O alcoolismo é comum em 17,24% dos pacientes, um importante fator de risco, com maior índice do abandono do tratamento e efeitos colaterais a doença. Ocorreram óbitos em 2%, quatro casos de abandono (7%) do tratamento e vinte três curados (40%).

Palavras-chave: Tuberculose; Teresópolis; Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma doença infecciosa e transmissível que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas.

A tuberculose é causada por uma bactéria chamada *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) ou Bacilo de Koch (BK), transmitida diretamente por gotículas, contendo o bacilo, advindo de indivíduos infectados. Quando estas gotículas são inaladas por pessoas saudáveis, provocam a infecção tuberculosa e o risco de desenvolver a doença. Uma pessoa bacilífera pode infectar de 10 a 15 pessoas (MS, 2018).

O período de latência pode perdurar por anos, até que alguma condição imunossupressora reative os focos granulomatosos provocando uma disseminação para outros órgãos do corpo, como ossos, rins e meninges (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a tuberculose é a principal causadora de mortes em doenças infecciosas no mundo. Apesar do número de casos ter reduzido no Brasil, em 20%, nos últimos 10 anos, o país ainda permanece entre os 20 que apresentam mais casos da doença, ocupando a 16ª colocação.

De acordo com o último relatório do Ministério da Saúde (MS), divulgado em 2016, foram registrados 69.5 mil casos de tuberculose e segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) em 2016, 1,7 milhão de pessoas morreram devido à tuberculose (aproximadamente, 4,5 mil indivíduos por dia).

No Rio de Janeiro, foram notificados 13.464 casos em 2017 e 301 casos, em 2018

(DATASUS, 2018). Em Teresópolis, foram notificados 58 casos em 2017. Segundo a OMS, o MS e a Secretaria Estadual de Saúde do Rio, o Rio de Janeiro é o estado com o maior número de casos, sendo 90% notificados na região metropolitana.

Com o objetivo de diminuir essa taxa de casos, foi criado em 1999, pelo Ministério da saúde, o Programa Nacional de Controle a Tuberculose (PNCT), com o objetivo de diminuir a taxa de abandono ao tratamento, integrar a TB na atenção básica evitando o surgimento de bacilos resistentes e possibilitando um efetivo controle da tuberculose no país.

JUSTIFICATIVA

Através desse estudo procura-se conhecer a situação geral da tuberculose no município de Teresópolis notificados à Vigilância Epidemiológica, e registrados no Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no ano de 2017.

OBJETIVOS

Objetivo geral:

Conhecer os dados epidemiológicos de Tuberculose no município de Teresópolis.

Objetivos específicos:

- Apontar o número de casos confirmados no município;
- Apontar a (s) forma (s) de prevalência;
- Reconhecer as características dos casos confirmados.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com análise de dados através do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), tendo como objetivo identificar os índices epidemiológicos do município de Teresópolis. Foram analisadas as variáveis: Diabetes Melitus, tabagismo, etilismo, drogas ilícitas, portadores de HIV, sexo, faixa etária e cor da pele, durante o período de 2007 a 2017.

Os pacientes com suspeita de tuberculose são encaminhados ao Programa de Pneumologia de Teresópolis pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), demais membros das ESF e outros profissionais da rede de saúde local, para realização de exame diagnóstico (baciloscopia e raio X). Se confirmado, o paciente é inscrito no Programa de Controle da Tuberculose (PCT), sendo o caso devidamente notificado à Vigilância Epidemiológica de Teresópolis. Então, inicia-se o tratamento padronizado, que, segundo normas do Ministério da Saúde, tem duração mínima de seis meses, fornecendo-se, para cada paciente inscrito, medicação a cada consulta realizada mensalmente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Em 2017 foram notificados 58 casos de tuberculose à Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis. Pela análise da Tabela 1, constata-se que, dos casos estudados, 41 (70,6%) eram do sexo masculino. A faixa etária mais afetada foi de 40 a 59 anos (24 casos). Observou-se que o adulto jovem, na idade produtiva de 20 e 39 anos, foi o segundo grupo mais atingido pela tuberculose (22 casos). Observe-se, também, que dos 58 casos confirmados 7 (12,06%) eram pacientes portadores de diabetes, 19 (32,75%) tabagistas, 10 (17,24%) etilistas e 7 (12,06%) usuários de drogas ilícitas (DATASUS, 2018).

COMUNICAÇÕES ORAIS

Tabela 1 - Características dos casos notificados de tuberculose no município de Teresópolis - 2017

Características	Frequência de casos	
	N	%
Sexo		
Masculino	41	70,6
Feminino	17	29,4
Idade		
01-04	1	2
05-09	1	2
15-19	1	2
20-39	22	38
40-59	24	41
60-64	5	9
65-69	2	3
70-79	1	2
80 e +	1	2
Doenças preexistentes		
Diabetes	7	12,06
Drogas ilícitas	7	12,06
Etilista	10	17,24
Tabagista	19	32,75
HIV+	4	6,89

Fonte: Departamento de Informática do SUS (DATASUS)

COMUNICAÇÕES ORAIS

Gráfico 1 - Casos de Tuberculose notificados no SINAN no período de 2007 a 2017



Gráfico 2 - Casos de Tuberculose confirmados por faixa etária - 2017



Gráfico 3 - Casos de Tuberculose confirmados por sexo - 2017

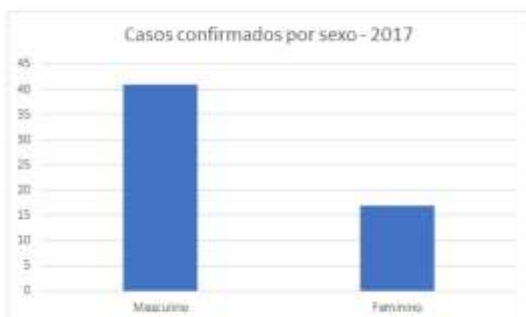
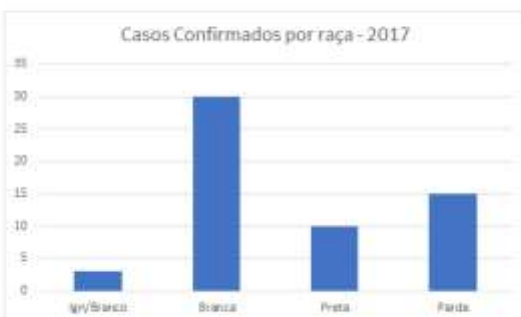


Gráfico 4 - Casos de Tuberculose confirmados por raça - 2017



Fonte: Departamento de informática do SUS

Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/crw/tubercj.def>

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos casos de acordo com a forma clínica da tuberculose. A forma pulmonar esteve presente na maior parte dos casos (69%), enquanto a forma extrapulmonar aparece no restante dos casos (31%).

Tabela 2 – Distribuição dos casos de Tuberculose em Teresópolis, segundo a forma em 2017

Forma	Frequência dos casos	
	N	%
Pulmonar	40	69
Extrapulmonar	18	31

Fonte: Departamento de Informática do SUS (DATASUS)

Ocorreram óbito por tuberculose em 2% dos pacientes, havendo quatro casos de abandono (7%) e 23 pacientes curados (40%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

Esse estudo conclui que no município de Teresópolis, a tuberculose afetou mais indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 40 a 59 anos, dados semelhantes aos achados de pesquisa realizada em nível nacional. Grande parte dos pacientes são tabagistas, o que aumenta em 1,9 o risco de tuberculose ser latente e 2,6 o risco de morte pela doença. O alcoolismo também é comum em 17,24% dos pacientes, e é considerado pelo MS um importante fator de risco para o desenvolvimento da tuberculose, além de um maior índice do abandono do tratamento e de desenvolvimento de efeitos colaterais a doença.

A incidência de TB no município de Teresópolis é agravada pelo clima frio, o que leva a uma grande concentração de pessoas em locais fechados. Por isso é importante realizar um grande trabalho de prevenção quanto a transmissão da doença.

Os resultados obtidos evidenciam as características dos casos notificados de tuberculose

COMUNICAÇÕES ORAIS

para avaliar qual o grupo da população mais afetado para direcionarmos melhor as estratégias de prevenção, tratamento e reduzir a taxa de transmissão da doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). **Tuberculose: casos confirmados em Teresópolis notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/tubercrj.def>>. Acesso em: jun. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. **Tuberculose**. 2018 (a). Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/tuberculose>. Acesso em: jun. 2018.

_____. Organização Mundial da Saúde (OMS). UNAIDS pede mais compromisso político para acabar com epidemias de tuberculose e HIV. Publ. e atual. em 26/03/2018 (b). Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/unaidspede-compromisso-politico-para-acabar-com-epidemias-de-tuberculose-e-hiv/>>. Acesso em: jun. 2018.

ANÁLISE DA COBERTURA VACINAL EM TERESÓPOLIS: METAS E DIAGNÓSTICO

Área temática: Gestão do trabalho em saúde.

Poliana Trabuço de Oliveira, Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO.

Izabela Dias dos Reis Simão, Curso de Graduação em Medicina, UNIFESO.

Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnóstico e Ações em Saúde, UNIFESO.

Claudia Aparecida de Oliveira Vicente, Pós-Graduada em TIE, UNIFESO.

RESUMO

Diante da importância da vacinação para evitar o retorno de doenças já erradicadas no Brasil e manter o controle de doenças que já se encontram nessa situação, se faz necessário compreender o que vem ocorrendo acerca da cobertura vacinal em nossa cidade. As doenças imunopreveníveis atingem principalmente crianças e algumas são potencialmente graves. Por isso, o ministério da saúde trabalha através do programa nacional de imunizações com o indicador de cobertura vacinal, a fim de que se tenham metas que garantam a efetividade do programa nacional de imunizações. Este estudo faz uma análise da cobertura vacinal em Teresópolis nos últimos cinco anos, buscando comparar os dados da cidade com a meta nacional, e enfatizar a importância da adesão em massa às vacinações ofertadas pelo sistema único de saúde.

Palavras-chave: vacinação; prevenção; gestão em saúde.

INTRODUÇÃO

O programa nacional de imunizações (PNI) foi criado pelo ministério da saúde (MS) em 1973 com a finalidade de liderar ações de imunização que eram realizadas de forma esporádica e com baixa cobertura. Mesmo assim, ainda na década de 1960, a vacinação em massa da população se mostrou eficaz para prevenção de doenças resultando na erradicação da varíola, com o último caso registrado em 1971 no Brasil. O PNI definiu diretrizes pautadas em atividades permanentes de vacinação com a legislação específica sobre imunizações e vigilância epidemiológica com a Lei 6.259 de 30-10-1975 e Decreto 78.231 de 30-12-76 (MS, 2018).

Em 1977 foi criado o primeiro calendário nacional de vacinação que estipulava a obrigatoriedade de quatro vacinas no primeiro ano de vida: a tríplice viral (DTP) contra difteria, tétano e coqueluche, a vacina contra sarampo, a vacina oral contra poliomielite (VOP) e a vacina Bacilo Calmette Guerin (BCG), (MS, 2015).

Em 1980 ocorreu a primeira campanha nacional de vacinação contra poliomielite, com objetivo de vacinar todas as crianças menores de cinco anos. Com a crescente adesão da população nessas campanhas coordenadas pelo PNI, o Brasil conseguiu erradicar a poliomielite em 1989, demonstrando assim a eficácia das imunizações em massa (MS, 2018).

Com o decorrer dos anos, o PNI conseguiu considerável progresso ao firmar a estratégia de vacinação nacional. As metas mais atuais consistem na erradicação de doenças como sarampo e tétano neonatal, além do controle de outras doenças como difteria, tétano acidental, coqueluche, formas graves de tuberculose, hepatite B, meningites e rubéola e caxumba em algumas regiões do Brasil (MS, 2018).

Segundo a publicação do PNI: Coberturas Vacinais no Brasil - Período 2010 a 2014, o indicador de cobertura vacinal é um importante fator para realização de estratégias de gestão em saúde para alcançar o controle ou manter erradicação das doenças que estão sob vigilância. Este indicador consiste em quatro diferentes esferas de cobertura do público alvo para que a população seja considerada devidamente imunizada:

1. 80% para as vacinas influenza sazonal (influenza) e Papiloma vírus humano (HPV).
2. 90% para as vacinas bacilo de Calmette e Guérin (BCG) e rotavírus humano (VORH).
3. 95% para as vacinas adsorvida difteria, tétano, coqueluche, Haemophilus influenzae B e hepatite B - DTP/Hib/HB (Penta); poliomielite inativada VIP/poliomielite atenuada oral -

VOP (poliomielite); Pneumococo 10-valente (Pnemo10); Pneumocócica 23-valente (Pneumo 23); Meningocócica conjugada C (Meningo C); Sarampo, rubéola e caxumba (Tríplice viral); Sarampo, caxumba e rubéola e varicela atenuada (Tetra viral); Hepatite A; Hepatite B (HB).

4. 100% para as vacinas Febre amarela (FA) em áreas com recomendação de vacinação (ACRV); vacina adsorvida difteria e tétano adulto - dupla adulto (dT); vacina acelular adsorvida difteria, tétano, pertussis, dose adulto (dTpa), (MS, 2015).

Assim, tendo sido comprovada a efetividade na erradicação e controle de doenças imunopreveníveis com as campanhas de vacinação em massa, o objetivo primordial do PNI é ofertar cobertura vacinal de 100 % para todas as crianças que nascem em nosso país (MS, 2018).

JUSTIFICATIVA

A realização desse estudo justifica - se pela importância de manter o controle e erradicação de doenças imunopreveníveis através da adesão ao programa nacional de imunizações do ministério de saúde, o que implica em redução de sequelas e mortes por doenças já erradicadas em nosso meio.

O interesse pela temática surgiu pelo retorno de uma doença que já se encontrava erradicada no Brasil - o sarampo, e pela necessidade de investigar as possíveis causas da reincidência e como é possível intervir para combater a propagação dessa doença e evitar o reaparecimento de outras.

OBJETIVOS

Objetivo primário

- Analisar a cobertura vacinal no município de Teresópolis nos últimos 5 anos.

Objetivos secundários:

- Comparar a cobertura vacinal de Teresópolis com a meta nacional preconizada pelo Ministério da Saúde.
- Enfatizar a importância da adesão às campanhas de vacinação para garantir controle e erradicação das doenças imunopreveníveis.

MÉTODOS

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa exploratória com levantamento em bases de dados como DATASUS e ministério da saúde, utilizando como critérios de elegibilidade publicações mais recentes e conteúdos relevantes que fossem condizentes com o objetivo da pesquisa.

As informações obtidas no portal de buscas do DATASUS foram selecionadas através do seguinte passo a passo: acesso a informação, informações de saúde (TABNET), assistência a saúde, imunizações – desde 1994, cobertura, e a abrangência geográfica selecionada foi Rio de Janeiro.

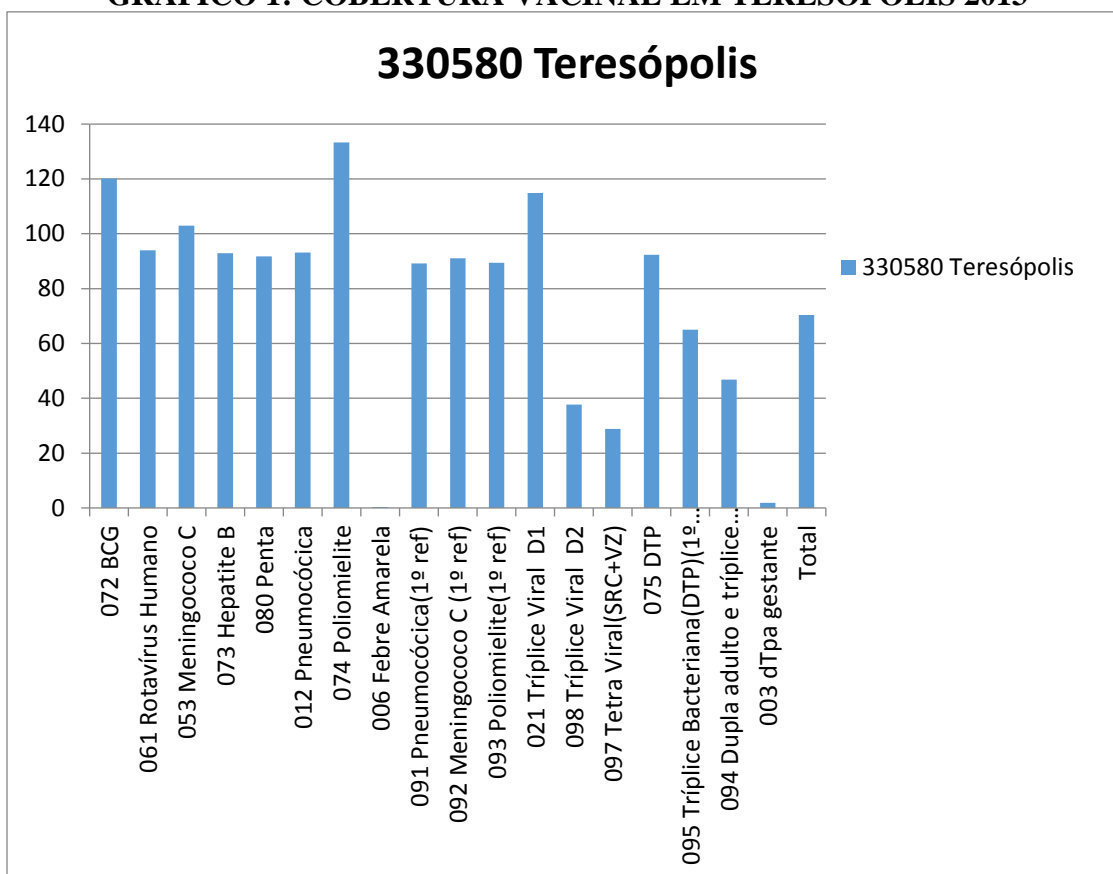
A pesquisa foi realizada no município de Teresópolis. Na coluna foi selecionada a opção imuno e no conteúdo a opção cobertura. Nos períodos disponíveis foram eleitos os anos de 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Após análise dos resultados referentes a cobertura vacinal na cidade de Teresópolis nos anos de 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017, foi possível identificar que a nossa cobertura vacinal não preenche os critérios dos indicadores preconizados pelo PNI.

Os gráficos abaixo foram retirados do DATASUS e mostram cobertura por município e imuno na cidade de Teresópolis:

GRÁFICO 1: COBERTURA VACINAL EM TERESÓPOLIS 2013

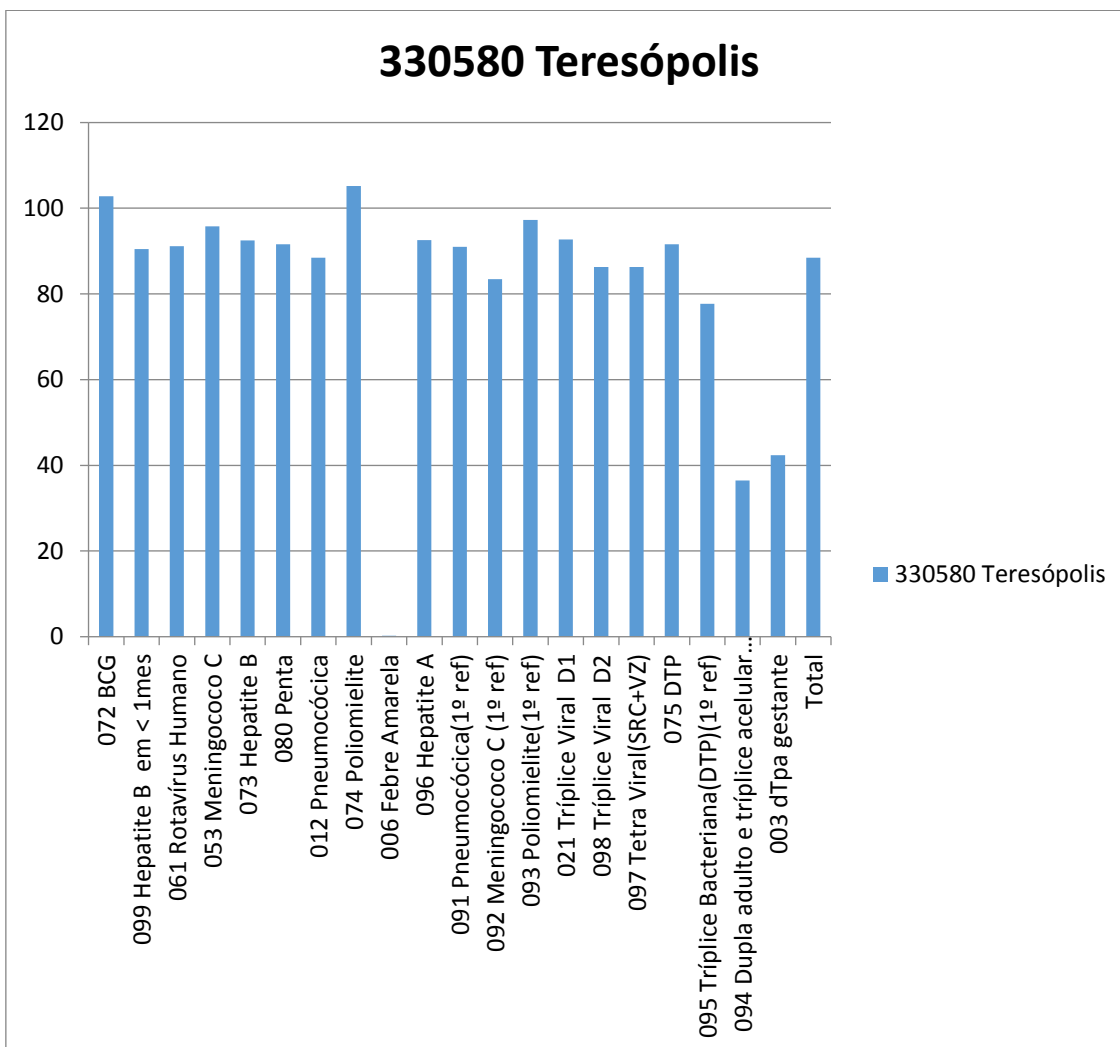


Fonte: DATASUS

Em 2013 as vacinas BCG, Rotavírus, Meningocócica, Poliomielite e a primeira dose da Tríplice Viral foram as únicas vacinas que preencheram a cobertura preconizada. Todas as outras como Hepatite B, Pentavalente, Pneumocócica, Pneumocócica reforço, segunda dose da Tríplice e Tetraviral não atingiram a cobertura indicada de 95%, e a dT adulto teve cobertura de 46,77 % quando o indicado para garantir cobertura para essa vacina é de 100%.

Em 2014 apenas as vacinas Meningocócica C reforço, segunda dose da Tríplice viral, o reforço da DTP e a hepatite A (que é ofertada para subgrupos da população) não atingiram a meta de 95% de cobertura vacinal.

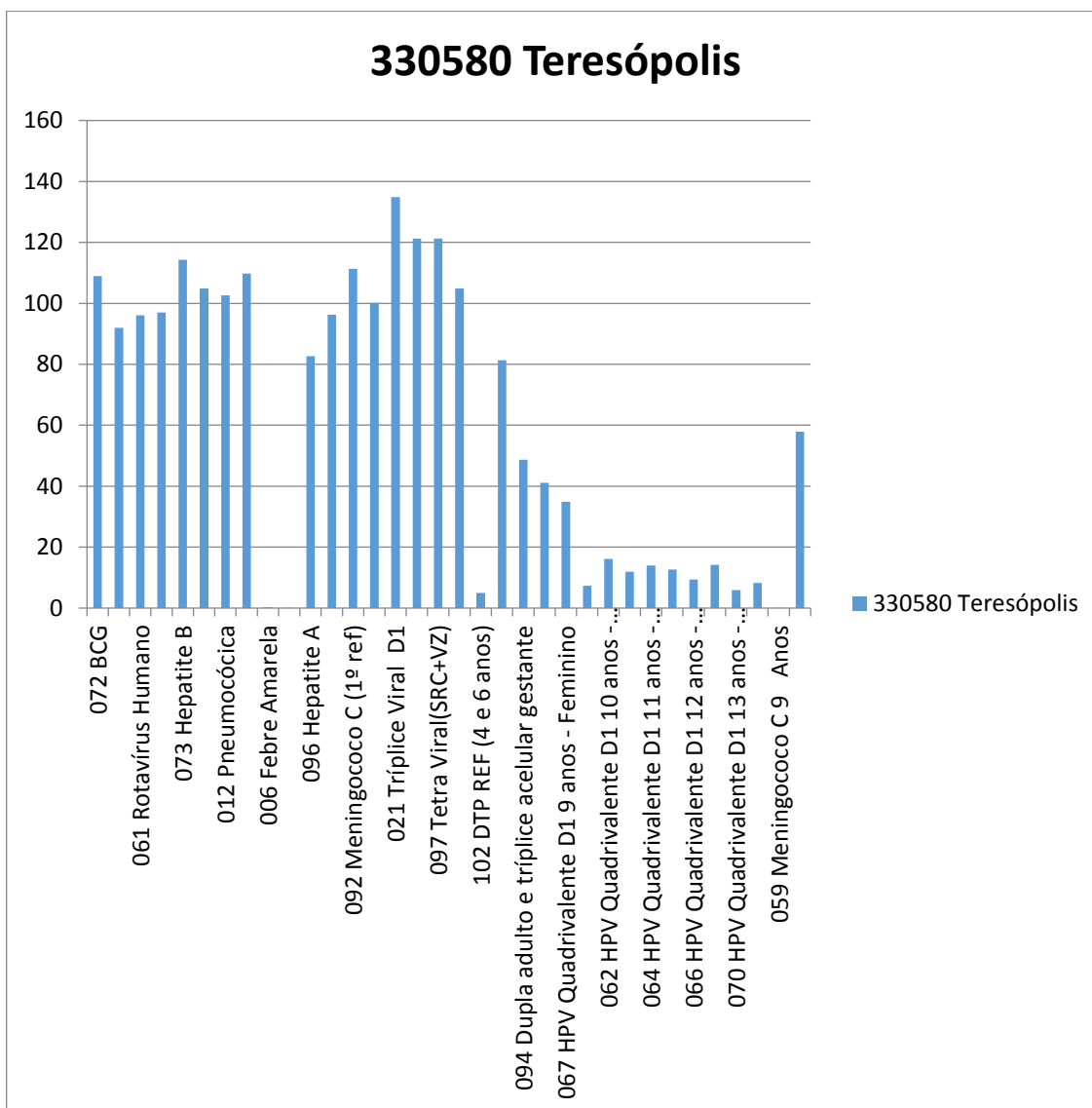
GRÁFICO 2: COBERTURA VACINAL EM TERESÓPOLIS 2015



Fonte: DATASUS

Os dados obtidos no DATASUS mostram que em 2015 apenas 4 vacinas atingiram a meta, sendo elas a BCG, Hepatite B que são vacinas ofertadas em ambiente intra hospitalar logo após o nascimento, e a poliomielite e o reforço da poliomielite. Todas as outras vacinas não atingiram o alvo de cobertura ideal.

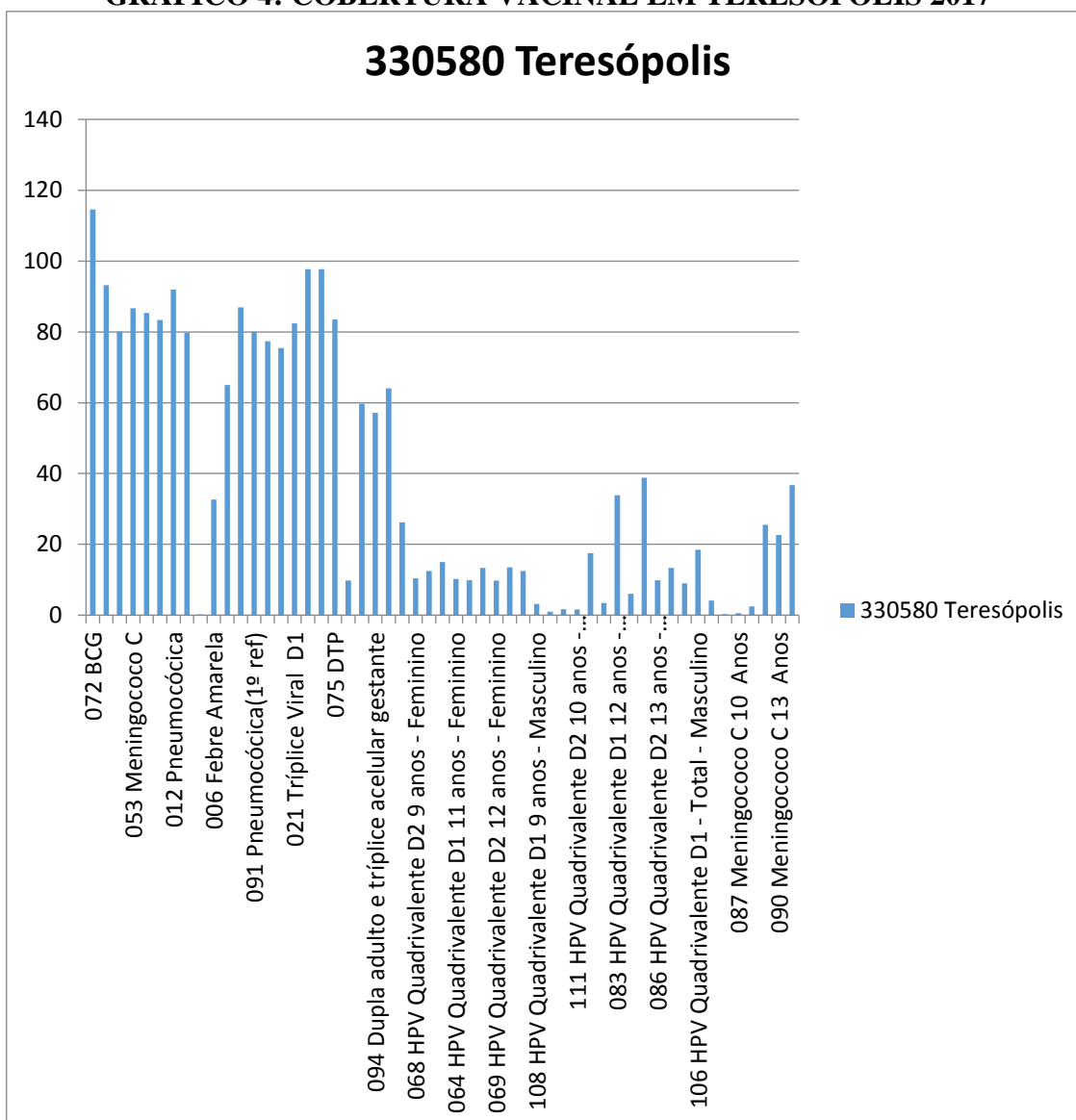
GRÁFICO 3: COBERTURA VACINAL EM TERESÓPOLIS 2016



Fonte: DATASUS

Em 2016 houve uma melhora nos índices, e a BCG, Hepatite B, Rotavírus, Meningocócica C (primeira dose e reforço), Pentavalente, Poliomielite (primeira dose e reforço), Pneumocócica (primeira dose e reforço), e primeira e segunda dose da Tríplice Viral atingiram o alvo. As únicas que não alcançaram a meta preconizada foram Hepatite A e o reforço da DTP. Nesse ano foi introduzida a vacina contra o HPV para adolescentes, com meta de 80% de cobertura, que não se concretizou.

GRÁFICO 4: COBERTURA VACINAL EM TERESÓPOLIS 2017



Fonte: DATASUS

Já em 2017 a análise dos dados mostrou uma nova queda dos índices de cobertura, em que as únicas vacinas a atingiram a cobertura esperada foram BCG, Hepatite B e a segunda dose da Tríplice Viral. As vacinas contra Rotavírus, Meningocócica C, Hepatite B, Pentavalente, Pneumocócica, Poliomielite, primeira dose da Tríplice Viral e HPV não alcançaram a meta preconizada pelo PNI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As estatísticas acerca da cobertura vacinal em Teresópolis revelam uma flutuação entre as vacinas que estão dentro do alvo recomendado e as que estão fora da meta entre os últimos 5 anos. Entretanto, pudemos comprovar que vacinas aplicadas no ambiente intra hospitalar antes da alta do recém nascido como a BGG e a primeira dose da Hepatite B sempre estiveram com a cobertura esperada. A vacina que entrou no calendário mais recentemente – HPV, e que ainda está cercada de mitos sobre os efeitos colaterias obteve um dos menores índices de cobertura.

Além disso, pudemos observar que nos últimos 5 anos estudados, apenas em um deles (2016) as duas doses da vacina Tríplice Viral estiveram dentro do alvo de 95% necessários para garantir que a população esteja protegida. Isso corrobora com o surto de sarampo que estamos vivendo atualmente no Brasil, já que a Tríplice Viral protege contra as 3 doenças virais: Sarampo, Caxumba e Rubéola.

COMUNICAÇÕES ORAIS

Assim, podemos concluir que a vacinação em Teresópolis deve ser estimulada através de campanhas de vacinação, de oferta de informações sobre a eficácia das vacinas para prevenção de doenças, e sobre a importância de se atingir o nível adequado de cobertura para cada vacina, a fim de garantir uma cobertura adequada e uma manutenção dos níveis esperados ano após ano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coberturas Vacinais no Brasil, período 2010 a 2014**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília. Outubro. 2015. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/agosto/17/AACOBERTURAS-VACINAIS-NO-BRASIL---2010-2014.pdf> Acesso em 05 Jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vacinação**. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/vacinacao/sobre-o-programa>. Acesso em 05 Jul. 2018.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. **Epidemiológicas e Morbidades**. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/epidemiologicas-e-morbidade> Acesso em 22 Jun. 2018.

PROJETO DE INTERVENÇÃO CONTRA O USO INADVERTIDO E A SUPERPRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA PRÁTICA MÉDICA DIÁRIA

Área Temática: Educação, Trabalho E Comunicação Em Saúde

Thainá Zanon Cruz, Medicina, UNIFESO.

Gabriela Cordeiro Maciel Medicina, UNIFESO.

Gabriela Sulz Magalhães Medicina, UNIFESO.

Lucas Felipe Barbosa Lourenço, Medicina, UNIFESO.

Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnósticos e Ações em Saúde - NDS, UNIFESO.

RESUMO

O presente trabalho trata-se de um projeto de intervenção desenvolvido por alunos monitores do NDS do UNIFESO, com o intuito de intervir de alguma forma no cenário do uso e da prescrição de benzodiazepínicos na prática médica. Sabe-se que o tema é considerado um tabu por muitos profissionais e em muitos serviços e, muitos são os que preferem ignorar essa falácia da saúde brasileira. O projeto almeja trazer à tona esse real problema e propor mudanças nesse padrão de conduta.

Palavras-chave: Ansiolítico; Dependência; Administração e dosagem.

INTRODUÇÃO

Os benzodiazepínicos (BDZ) surgiram na década de 1950, e ganharam espaço no mercado a partir dos anos 60, quando já passaram a fazer parte dos psicofármacos mais prescritos, em consequência de seu perfil relativamente favorável quanto à segurança e de seu início de ação rápido, com eficácia em tratamentos de curta duração (FIORELLI & ASSINI, 2017; NORDON & HUBNER, 2009; NUNES & BASTOS, 2016). Esses medicamentos atuam de forma a alterar comportamento, pensamento, percepção e emoção, através de sua ação no sistema nervoso central (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; MATTE & PLETSCH, 2014; MOURA et al., 2016; NUNES & BASTOS, 2016).

No Brasil, estima-se prevalência do uso crônico desses medicamentos em aproximadamente 2% da população adulta. Cerca de 2 a 5,6% dos indivíduos já os utilizaram pelo menos uma vez na vida, sendo a terceira classe de drogas mais prescrita (FIORELLI & ASSINI, 2017; NORDON & HUBNER, 2009).

Suas propriedades ansiolíticas, sedativas, anticonvulsivantes e miorelaxantes resultam no uso legítimo de benzodiazepínicos em situações de emergências psiquiátricas, crises convulsivas, alguns casos de transtorno de ansiedade, anestesia e cuidados intensivos. Entretanto, suas principais aplicações se dão no manejo da ansiedade e da insônia (NEUTEL, 2005; SIM; KHONG; WAIN, 2007). Tais problemas não são incomuns, e a essência identitária das pessoas que fazem uso dessa medicação é caracterizada pela busca de substâncias que gerem alívio, sensação de prazer e bem estar físico ou mental. Dessa maneira, esses medicamentos são vistos como uma panaceia para o mundo atual, o qual é caracterizado por altas cargas de estresse decorrente de transformações nos âmbitos econômico e cultural, responsáveis por cultivar uma sociedade cada vez mais competitiva (MARCHI et al., 2013; NUNES & BASTOS, 2016).

De fato, há alto índice de prescrição entre idosos com dificuldades no sono ou queixas físicas crônicas, que geram limitações devido ao envelhecimento e, podem ser interpretadas como ameaçadoras. Mulheres se sobressaem no uso, quando comparadas aos homens, assim como funcionários de longas jornadas trabalho, devido a maior exposição ao estresse e consequente início do tratamento de estados de ansiedade (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; MATTE, T. S.; PLETSCH, 2014; NUNES & BASTOS, 2016). Ainda no contexto do uso de benzodiazepínicos, chama atenção os estudantes universitários, principalmente aqueles de áreas da saúde, os quais a vida é repleta de fatores ansiogênicos, que incluem cobranças pessoais, familiares e dos

instrutores. Além disso, também há horários desordenados de sono, horas na biblioteca, encargos financeiros, experiência inicial na prática clínica, contato com o ser humano e o sofrimento psíquico, medo de errar e competição (DEHGHAN-NAYERI & ADIB-HAJBAGHERY, 2011; MARCHI et al., 2013). A função ansiolítica dos BDZ, associada ao baixo risco de toxicidade e óbito na superdosagem, leva a prescrição rotineira e indiscriminada dessas drogas (FIORELLI & ASSINI, 2017; GUIMARÃES, 2013).

Sendo assim, é fundamental evidenciar que o consumo abusivo gera uma série de transtornos, não só para o paciente, interferindo na sua qualidade de vida, mas também para o sistema de saúde, na medida em que este é sobrecarregado, o que gera impactos econômicos (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; GUIMARÃES, 2013).

Existem evidências que validam a redução do benefício desses medicamentos com o tempo, enquanto o potencial para efeitos adversos permanece, podendo este ser potencializado com o uso de álcool e outros psicotrópicos (AUTHIER et al., 2009; CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; FIORELLI & ASSINI, 2017; MATTE, T. S.; PLETSCH, 2014).

Dentre os efeitos adversos atribuídos aos BDZ, com doses terapêuticas normais, estão inclusos a amnésia com comprometimento da memória episódica e dificuldade de aquisição de novas informações por falta de concentração, a sonolência, a confusão mental e a falta de coordenação motora, acometendo principalmente as habilidades manuais (AUTHIER et al., 2009; NUNES & BASTOS, 2016). Casos de superdosagem aguda podem ocasionar sono prolongado, mas sem depressão grave da respiração (NUNES & BASTOS, 2016).

Efeitos de tolerância, com conseqüente necessidade de ajuste de dose para eficácia terapêutica, dependência e crises de abstinência podem surgir quando o uso se estende além de 4 a 6 semanas, dificultando a retirada do medicamento (MATTE, T. S.; PLETSCH, 2014; NUNES & BASTOS, 2016).

Ademais do uso prolongado, devem ser consideradas características pessoais, como é o caso da população idosa, mais suscetível aos efeitos colaterais, devido às alterações fisiológicas dessa população e, propriedades farmacológicas dos BDZs, em que os fármacos com meia-vida menor e alta lipossolubilidade conferem maior probabilidade de gerar dependência e abstinência (NUNES & BASTOS, 2016).

A capacidade de gerar tolerância e dependência é espelho de um cenário de prescrição errônea e continuada pelo médico, aumento da dose pelo paciente e a necessidade psicológica pela droga (FIORELLI & ASSINI, 2017). O principal fator relacionado à probabilidade de uso de BDZ é o uso prévio, mesmo que há 6-8 anos, o que faz com que a doença em si seja menos importante para o uso a longo prazo do que os antecedentes de uso do mesmo (AUTHIER et al., 2009).

Quando o uso se prolonga por além de um ano, aproximadamente 50% dos pacientes apresentam sinais de abstinência ao cessar o tratamento. Estes sinais iniciam-se em cerca de 2 a 3 dias, após a interrupção de medicamentos de meia-vida curta e, 5 a 10 dias daqueles de meia-vida longa e incluem letargia, irritabilidade, tremores, sudorese, palpitações, náuseas, inquietação, convulsão e alucinações (FIORELLI & ASSINI, 2017; NUNES & BASTOS, 2016). Logo, deve-se considerar desmame gradual, durante 6 a 8 semanas, reduzindo 25% da dose por semana enquanto se associa a um antidepressivo e acompanhamento psicossocial (NUNES & BASTOS, 2016). Faz-se uma pequena ressalva para o fato de a crise de abstinência poder ocorrer mesmo com a retirada lenta do medicamento, o que enfatiza a necessidade do acompanhamento médico nessa etapa (ESTEVEES, 2015).

Assim sendo, conclui-se a necessidade de diferenciar o uso consciente do uso indiscriminado dos benzodiazepínicos e a importância de orientar aos usuários em relação aos potenciais efeitos colaterais do uso prolongado dos mesmos. Os profissionais da área de saúde devem, nesse aspecto, exercer papel fundamental como provedores dessas informações (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; NUNES & BASTOS, 2016).

JUSTIFICATIVA

O tema escolhido para esse trabalho é de fundamental importância visto que o uso e a

prescrição indevidos de BZD estão associados a diversos ônus à saúde física e psíquica do paciente, além de onerar desnecessariamente o sistema público de saúde. Grande parte dos pacientes em uso desses fármacos desconhecem totalmente os efeitos deletérios associados a eles, tais como sonolência diurna, perdas de memória e diminuição da cognição. Cabe a nós profissionais da saúde alertar a população e estabelecer o nexo causal entre os efeitos adversos e o uso desses medicamentos.

Trata-se um problema real de saúde pública. É inegável que o uso bem empregado traz efeitos benéficos fantásticos, em curto prazo, mas não justifica o uso sem critério destes. Cabe a nós profissionais da saúde nos mantermos cientes e sempre muito bem informados acerca dos vieses relacionados a essa modalidade terapêutica, nunca a excluindo de nosso arsenal, mas apenas utilizando-a da forma mais consciente possível.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Conscientizar a população leiga e a população médica sobre os riscos associados à superprescrição e ao uso indiscriminado de benzodiazepínicos na prática clínica.

Objetivos específicos

- Intervir na população em uso crônico de benzodiazepínicos, conscientizando a respeito dos riscos atribuídos ao uso inadvertido dos mesmos;
- Alertar a população médica acerca da prescrição consciente desses fármacos, segregando pacientes que realmente precisam dos mesmos, daqueles que poderiam ser tratados com outras modalidades clínico-terapêuticas;
- Intervir a nível dos estudantes de medicina, orientando-os para que, quando formados, cooperem com o uso clínico correto dos benzodiazepínicos.

METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de cunho intervencionista, longitudinal e prospectivo contra o problema em questão, abuso de BZDs, previamente levantado e bem caracterizado na literatura médica vigente. O mesmo almeja atingir, através de discursos e intervenção específicos, diferentes públicos: a população leiga, os estudantes de medicina e a população médica de Teresópolis- RJ, durante o período de monitoria do NDS de 2018.

O procedimento realizado para atingir resultados entre a população leiga foi a confecção de folders explicativos orientando-os acerca dos riscos atrelados ao uso crônico e indevido de benzodiazepínicos, usando uma linguagem simples e objetiva. Os folders contêm as principais informações a respeito desses fármacos, tais como os possíveis efeitos colaterais, os riscos do uso a longo prazo bem como da automedicação, as opções terapêuticas, o desmame desses fármacos e a importância de orientação médica de qualidade, entre outros. Com o intuito de atingir o máximo possível de pessoas, os *folders* serão dispostos nos principais serviços do SUS de Teresópolis-RJ (postinhos, ambulatórios entre outros). Além disso, para enfatizar a importância do tema, participaremos de ações para sanar dúvidas e esclarecer o assunto abordado nos *folders* que distribuiremos. Para confecção do *folder* contaremos com os serviços gráficos e de propaganda da própria universidade.

Já entre população médica a intervenção foca na sensibilização dos profissionais para esse real problema de saúde, através dos próprios folders e da busca ativa dos pacientes previamente sensibilizados. Os folders nesse caso não exerceriam o mesmo papel informativo como entre a população leiga, mas os mesmos serviriam para chamar a atenção do médico para o tema. Buscaremos de forma incisiva e permanente o apoio do CREMERJ e de outras associações médicas da cidade, o que agregaria força e validade ao projeto entre a classe médica.

Em meio aos estudantes do curso de medicina, pretende-se alertá-los acerca do problema, para que quando formados sejam reprodutores de uma informação de qualidade para a população leiga. Buscamos firmar parcerias com as coordenações dos períodos do curso propondo que esse

tema seja abordado em algum momento durante a graduação, na forma de disciplina, aulas, palestras, atividades extracurriculares ou similares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados ainda estão em andamento, mas cabe ressaltar que, como principal resultado, busca-se a redução da super prescrição e uso indiscriminado de BZD'S. Espera-se atingir a população leiga e sensibilizá-la a procurar seus médicos, informar-se melhor acerca do tema e procurar orientação médica de qualidade. A partir dessa interação entre o médico e o paciente, novas modalidades terapêuticas possivelmente poderão ser aventadas e aplicadas, assim como o desmame dos benzodiazepínicos.

Entre a população médica espera-se que os profissionais de alguma forma, e em algum momento, concordem que há limitações e restrições contra o uso desses fármacos, devendo-se assim, segregar na prática clínica os pacientes que realmente devem fazer uso dessa medicação daqueles que poderiam ser tratadas através de outras modalidades terapêuticas.

Além disso, o plano é que, com a devida instrução, os estudantes abordados, quando formados, entrem no mercado de trabalho com uma visão mais real acerca dos riscos iminentes associados ao abuso dos BZDs e de alguma forma reproduziriam uma boa prática médica aonde quer que venham a trabalhar no futuro. Foi realizada uma parceria com a coordenação do nono período do curso de medicina, tendo em vista que este é o período em que os estudantes mais têm a oportunidade de colocar em prática, de forma mais concreta, o aprendizado na atenção básica. Essa parceria levou à uma alteração no conteúdo curricular que será concretizada no próximo período, com a introdução de uma conferência sobre o tema, no início do período, visando conscientizar os alunos desde o princípio de suas ações no internato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

O uso cada vez maior de benzodiazepínicos e a busca crescente por medicamentos que aliviem o estresse e a ansiedade vivenciados na sociedade atual levanta uma importante preocupação quanto à falta de informação que gira em torno desse contexto, quanto aos riscos do uso crônico dessas medicações.

Para tanto, considera-se de extrema relevância que ações sejam feitas no sentido de orientar, principalmente aqueles que não possuem as informações. Aqui estamos, de frente com uma pequena limitação na intervenção, no que diz respeito ao alerta aos médicos generalistas, pois muitos são possuidores de informações e não as colocam em prática, fazendo com que a oferta de informação nesses casos não seja totalmente efetiva. Enfatiza-se, portanto, a importância da intervenção nos outros grupos de público-alvo, em que há o intuito de atingir, sendo eles a população leiga e os estudantes da área de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTHIER, N. et al. Benzodiazepine dependence: Focus on withdrawal syndrome. *Annales Pharmaceutiques Françaises*, v. 67, n. 6, p. 408-413, 2009.

CAMPOS, N. P. S.; ROSA, C. A.; GONZAGA, M. F. N. Uso indiscriminado de benzodiazepínicos. *Revista Saúde em Foco*, ed 9, p. 485-491, 2017.

DEHGHAN-NAYERI N, ADIB-HAJBAGHERY M. Effects of progressive relaxation on anxiety and quality of life in female students: A non-randomized controlled trial. *Alternat Complement Ther*; v. 19, p. 194-200, 2011.

ESTEVEVES, N. P. Q. Uso de Fitoterápicos como aliado no desmame do consumo inadequado de benzodiazepínicos na atenção básica, 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Universidade Aberta do SUS. Rio de Janeiro, 2015.

FIGLIOLI, K; ASSINI, F. L. A prescrição de benzodiazepínicos no Brasil: uma análise da literatura. ABCS Health Sciences, v. 42, n. 1, p. 40-44, 2017.

GUIMARÃES, A. C. O. Uso e abuso de benzodiazepínicos: revisão bibliográfica para os profissionais de saúde da atenção básica, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013.

MARCHI, K. C. et al. Ansiedade e consumo de ansiolíticos entre estudantes de enfermagem de uma universidade pública. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 15, n. 3, p. 731-9, 2013.

MATTE, T. S; PLETSCHE, M. U. Abordagem sobre o uso irracional de benzodiazepínicos no Brasil. Anais Salão do Conhecimento UNIJUÍ. Ijuí, 2014.

MOURA, D. C. N. et al. Uso abusivo de psicotrópicos pela demanda da Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa da literatura. Sanare, v. 15, n. 2, p. 136-44, 2016.

NEUTEL, C. I. The epidemiology of long-term benzodiazepine use. International Review of Psychiatry, v. 17, n. 3, p. 189-97, 2005.

NORDON, D.G.; HUBNER, C.V.K. Prescrição de Benzodiazepínicos por clínicos gerais. Sorocaba, Revista Diagnóstico e Tratamento, v.14, n. 2, p. 66-69, 2009.

NUNES B. S.; BASTOS, F. M. Efeitos colaterais atribuídos ao uso indevido e prolongado de benzodiazepínicos. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde. v.3, n. 1, p. 71-82, 2016.

SIM, M. G; KHONG, E; WAIN, T. D. The prescribing dilemma of benzodiazepines. Aust Fam Physician, v. 36, n. 11, p 923-6, 2007.

PROJETO DE INTERVENÇÃO CONTRA O USO INADVERTIDO E A SUPERPRESCRIÇÃO DE BENZODIAZEPÍNICOS NA PRÁTICA MÉDICA DIÁRIA

Área Temática: Educação, Trabalho e Comunicação em Saúde

Thainá Zanon Cruz, Medicina, UNIFESO.

Gabriela Cordeiro Maciel Medicina, UNIFESO.

Gabriela Sulz Magalhães Medicina, UNIFESO.

Lucas Felipe Barbosa Lourenço, Medicina, UNIFESO.

Mariana Beatriz Arcuri, Coordenadora do Núcleo de Estudos, Diagnósticos e Ações em Saúde- NDS, UNIFESO.

RESUMO

O presente trabalho trata-se de um projeto de intervenção desenvolvido por alunos monitores do NDS do UNIFESO, com o intuito de intervir de alguma forma no cenário do uso e da prescrição de benzodiazepínicos na prática médica. Sabe-se que o tema é considerado um tabu por muitos profissionais e em muitos serviços e, muitos são os que preferem ignorar essa falácia da saúde brasileira. O projeto almeja trazer à tona esse real problema e propor mudanças nesse padrão de conduta.

Palavras-chave: Ansiolítico; Dependência; Administração e dosagem.

INTRODUÇÃO

Os benzodiazepínicos (BDZ) surgiram na década de 1950, e ganharam espaço no mercado a partir dos anos 60, quando já passaram a fazer parte dos psicofármacos mais prescritos, em consequência de seu perfil relativamente favorável quanto à segurança e de seu início de ação rápido, com eficácia em tratamentos de curta duração (FIORELLI & ASSINI, 2017; NORDON & HUBNER, 2009; NUNES & BASTOS, 2016). Esses medicamentos atuam de forma a alterar comportamento, pensamento, percepção e emoção, através de sua ação no sistema nervoso central (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; MATTE & PLETSCH, 2014; MOURA et al., 2016; NUNES & BASTOS, 2016).

No Brasil, estima-se prevalência do uso crônico desses medicamentos em aproximadamente 2% da população adulta. Cerca de 2 a 5,6% dos indivíduos já os utilizaram pelo menos uma vez na vida, sendo a terceira classe de drogas mais prescrita (FIORELLI & ASSINI, 2017; NORDON & HUBNER, 2009).

Suas propriedades ansiolíticas, sedativas, anticonvulsivantes e miorelaxantes resultam no uso legítimo de benzodiazepínicos em situações de emergências psiquiátricas, crises convulsivas, alguns casos de transtorno de ansiedade, anestesia e cuidados intensivos. Entretanto, suas principais aplicações se dão no manejo da ansiedade e da insônia (NEUTEL, 2005; SIM; KHONG; WAIN, 2007). Tais problemas não são incomuns, e a essência identitária das pessoas que fazem uso dessa medicação é caracterizada pela busca de substâncias que gerem alívio, sensação de prazer e bem estar físico ou mental. Dessa maneira, esses medicamentos são vistos como uma panaceia para o mundo atual, o qual é caracterizado por altas cargas de estresse decorrente de transformações nos âmbitos econômico e cultural, responsáveis por cultivar uma sociedade cada vez mais competitiva (MARCHI et al., 2013; NUNES & BASTOS, 2016).

De fato, há alto índice de prescrição entre idosos com dificuldades no sono ou queixas físicas crônicas, que geram limitações devido ao envelhecimento e, podem ser interpretadas como ameaçadoras. Mulheres se sobressaem no uso, quando comparadas aos homens, assim como funcionários de longas jornadas trabalho, devido a maior exposição ao estresse e consequente início do tratamento de estados de ansiedade (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; MATTE, T. S.; PLETSCH, 2014; NUNES & BASTOS, 2016). Ainda no contexto do uso de benzodiazepínicos, chama atenção os estudantes universitários, principalmente aqueles de áreas da saúde, os quais a vida é repleta de fatores ansiogênicos, que incluem cobranças pessoais, familiares e dos

instrutores. Além disso, também há horários desordenados de sono, horas na biblioteca, encargos financeiros, experiência inicial na prática clínica, contato com o ser humano e o sofrimento psíquico, medo de errar e competição (DEGHAN-NAYERI & ADIB-HAJBAGHERY, 2011; MARCHI et al., 2013). A função ansiolítica dos BDZ, associada ao baixo risco de toxicidade e óbito na superdosagem, leva a prescrição rotineira e indiscriminada dessas drogas (FIORELLI & ASSINI, 2017; GUIMARÃES, 2013).

Sendo assim, é fundamental evidenciar que o consumo abusivo gera uma série de transtornos, não só para o paciente, interferindo na sua qualidade de vida, mas também para o sistema de saúde, na medida em que este é sobrecarregado, o que gera impactos econômicos (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; GUIMARÃES, 2013).

Existem evidências que validam a redução do benefício desses medicamentos com o tempo, enquanto o potencial para efeitos adversos permanece, podendo este ser potencializado com o uso de álcool e outros psicotrópicos (AUTHIER et al., 2009; CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; FIORELLI & ASSINI, 2017; MATTE, T. S.; PLETSCH, 2014).

Dentre os efeitos adversos atribuídos aos BDZ, com doses terapêuticas normais, estão inclusos a amnésia com comprometimento da memória episódica e dificuldade de aquisição de novas informações por falta de concentração, a sonolência, a confusão mental e a falta de coordenação motora, acometendo principalmente as habilidades manuais (AUTHIER et al., 2009; NUNES & BASTOS, 2016). Casos de superdosagem aguda podem ocasionar sono prolongado, mas sem depressão grave da respiração (NUNES & BASTOS, 2016).

Efeitos de tolerância, com conseqüente necessidade de ajuste de dose para eficácia terapêutica, dependência e crises de abstinência podem surgir quando o uso se estende além de 4 a 6 semanas, dificultando a retirada do medicamento (MATTE, T. S.; PLETSCH, 2014; NUNES & BASTOS, 2016).

Ademais do uso prolongado, devem ser consideradas características pessoais, como é o caso da população idosa, mais suscetível aos efeitos colaterais, devido às alterações fisiológicas dessa população e, propriedades farmacológicas dos BDZs, em que os fármacos com meia-vida menor e alta lipossolubilidade conferem maior probabilidade de gerar dependência e abstinência (NUNES & BASTOS, 2016).

A capacidade de gerar tolerância e dependência é espelho de um cenário de prescrição errônea e continuada pelo médico, aumento da dose pelo paciente e a necessidade psicológica pela droga (FIORELLI & ASSINI, 2017). O principal fator relacionado à probabilidade de uso de BDZ é o uso prévio, mesmo que há 6-8 anos, o que faz com que a doença em si seja menos importante para o uso a longo prazo do que os antecedentes de uso do mesmo (AUTHIER et al., 2009).

Quando o uso se prolonga por além de um ano, aproximadamente 50% dos pacientes apresentam sinais de abstinência ao cessar o tratamento. Estes sinais iniciam-se em cerca de 2 a 3 dias, após a interrupção de medicamentos de meia-vida curta e, 5 a 10 dias daqueles de meia-vida longa e incluem letargia, irritabilidade, tremores, sudorese, palpitações, náuseas, inquietação, convulsão e alucinações (FIORELLI & ASSINI, 2017; NUNES & BASTOS, 2016). Logo, deve-se considerar desmame gradual, durante 6 a 8 semanas, reduzindo 25% da dose por semana enquanto se associa a um antidepressivo e acompanhamento psicossocial (NUNES & BASTOS, 2016). Faz-se uma pequena ressalva para o fato de a crise de abstinência poder ocorrer mesmo com a retirada lenta do medicamento, o que enfatiza a necessidade do acompanhamento médico nessa etapa (ESTEVEES, 2015).

Assim sendo, conclui-se a necessidade de diferenciar o uso consciente do uso indiscriminado dos benzodiazepínicos e a importância de orientar aos usuários em relação aos potenciais efeitos colaterais do uso prolongado dos mesmos. Os profissionais da área de saúde devem, nesse aspecto, exercer papel fundamental como provedores dessas informações (CAMPOS; ROSA; GONZAGA, 2017; NUNES & BASTOS, 2016).

JUSTIFICATIVA

O tema escolhido para esse trabalho é de fundamental importância visto que o uso e a

prescrição indevidos de BZD estão associados a diversos ônus à saúde física e psíquica do paciente, além de onerar desnecessariamente o sistema público de saúde. Grande parte dos pacientes em uso desses fármacos desconhecem totalmente os efeitos deletérios associados a eles, tais como sonolência diurna, perdas de memória e diminuição da cognição. Cabe a nós profissionais da saúde alertar a população e estabelecer o nexo causal entre os efeitos adversos e o uso desses medicamentos.

Trata-se um problema real de saúde pública. É inegável que o uso bem empregado traz efeitos benéficos fantásticos, em curto prazo, mas não justifica o uso sem critério destes. Cabe a nós profissionais da saúde nos mantermos cientes e sempre muito bem informados acerca dos vieses relacionados a essa modalidade terapêutica, nunca a excluindo de nosso arsenal, mas apenas utilizando-a da forma mais consciente possível.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Conscientizar a população leiga e a população médica sobre os riscos associados à superprescrição e ao uso indiscriminado de benzodiazepínicos na prática clínica.

Objetivos específicos

- Intervir na população em uso crônico de benzodiazepínicos, conscientizando a respeito dos riscos atribuídos ao uso inadvertido dos mesmos;
- Alertar a população médica acerca da prescrição consciente desses fármacos, segregando pacientes que realmente precisam dos mesmos, daqueles que poderiam ser tratados com outras modalidades clínico-terapêuticas;
- Intervir a nível dos estudantes de medicina, orientando-os para que, quando formados, cooperem com o uso clínico correto dos benzodiazepínicos.

METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de cunho intervencionista, longitudinal e prospectivo contra o problema em questão, abuso de BZDs, previamente levantado e bem caracterizado na literatura médica vigente. O mesmo almeja atingir, através de discursos e intervenção específicos, diferentes públicos: a população leiga, os estudantes de medicina e a população médica de Teresópolis- RJ, durante o período de monitoria do NDS de 2018.

O procedimento realizado para atingir resultados entre a população leiga foi a confecção de folders explicativos orientando-os acerca dos riscos atrelados ao uso crônico e indevido de benzodiazepínicos, usando uma linguagem simples e objetiva. Os folders contêm as principais informações a respeito desses fármacos, tais como os possíveis efeitos colaterais, os riscos do uso a longo prazo bem como da automedicação, as opções terapêuticas, o desmame desses fármacos e a importância de orientação médica de qualidade, entre outros. Com o intuito de atingir o máximo possível de pessoas, os *folders* serão dispostos nos principais serviços do SUS de Teresópolis-RJ (postinhos, ambulatórios entre outros). Além disso, para enfatizar a importância do tema, participaremos de ações para sanar dúvidas e esclarecer o assunto abordado nos *folders* que distribuiremos. Para confecção do *folder* contaremos com os serviços gráficos e de propaganda da própria universidade.

Já entre população médica a intervenção foca na sensibilização dos profissionais para esse real problema de saúde, através dos próprios folders e da busca ativa dos pacientes previamente sensibilizados. Os folders nesse caso não exerceriam o mesmo papel informativo como entre a população leiga, mas os mesmos serviriam para chamar a atenção do médico para o tema. Buscaremos de forma incisiva e permanente o apoio do CREMERJ e de outras associações médicas da cidade, o que agregaria força e validade ao projeto entre a classe médica.

Em meio aos estudantes do curso de medicina, pretende-se alertá-los acerca do problema, para que quando formados sejam reprodutores de uma informação de qualidade para a população leiga. Buscamos firmar parcerias com as coordenações dos períodos do curso propondo que esse

tema seja abordado em algum momento durante a graduação, na forma de disciplina, aulas, palestras, atividades extracurriculares ou similares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados ainda estão em andamento, mas cabe ressaltar que, como principal resultado, busca-se a redução da super prescrição e uso indiscriminado de BZD'S. Espera-se atingir a população leiga e sensibilizá-la a procurar seus médicos, informar-se melhor acerca do tema e procurar orientação médica de qualidade. A partir dessa interação entre o médico e o paciente, novas modalidades terapêuticas possivelmente poderão ser aventadas e aplicadas, assim como o desmame dos benzodiazepínicos.

Entre a população médica espera-se que os profissionais de alguma forma, e em algum momento, concordem que há limitações e restrições contra o uso desses fármacos, devendo-se assim, segregar na prática clínica os pacientes que realmente devem fazer uso dessa medicação daqueles que poderiam ser tratadas através de outras modalidades terapêuticas.

Além disso, o plano é que, com a devida instrução, os estudantes abordados, quando formados, entrem no mercado de trabalho com uma visão mais real acerca dos riscos iminentes associados ao abuso dos BZDs e de alguma forma reproduziriam uma boa prática médica aonde quer que venham a trabalhar no futuro. Foi realizada uma parceria com a coordenação do nono período do curso de medicina, tendo em vista que este é o período em que os estudantes mais têm a oportunidade de colocar em prática, de forma mais concreta, o aprendizado na atenção básica. Essa parceria levou à uma alteração no conteúdo curricular que será concretizada no próximo período, com a introdução de uma conferência sobre o tema, no início do período, visando conscientizar os alunos desde o princípio de suas ações no internato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

O uso cada vez maior de benzodiazepínicos e a busca crescente por medicamentos que aliviem o estresse e a ansiedade vivenciados na sociedade atual levanta uma importante preocupação quanto à falta de informação que gira em torno desse contexto, quanto aos riscos do uso crônico dessas medicações.

Para tanto, considera-se de extrema relevância que ações sejam feitas no sentido de orientar, principalmente aqueles que não possuem as informações. Aqui estamos, de frente com uma pequena limitação na intervenção, no que diz respeito ao alerta aos médicos generalistas, pois muitos são possuidores de informações e não as colocam em prática, fazendo com que a oferta de informação nesses casos não seja totalmente efetiva. Enfatiza-se, portanto, a importância da intervenção nos outros grupos de público-alvo, em que há o intuito de atingir, sendo eles a população leiga e os estudantes da área de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTHIER, N. et al. Benzodiazepine dependence: Focus on withdrawal syndrome. *Annales Pharmaceutiques Françaises*, v. 67, n. 6, p. 408-413, 2009.

CAMPOS, N. P. S.; ROSA, C. A.; GONZAGA, M. F. N. Uso indiscriminado de benzodiazepínicos. *Revista Saúde em Foco*, ed 9, p. 485-491, 2017.

DEHGHAN-NAYERI N, ADIB-HAJBAGHERY M. Effects of progressive relaxation on anxiety and quality of life in female students: A non-randomized controlled trial. *Alternat Complement Ther*; v. 19, p. 194-200, 2011.

COMUNICAÇÕES ORAIS

ESTEVEVES, N. P. Q. Uso de Fitoterápicos como aliado no desmame do consumo inadequado de benzodiazepínicos na atenção básica, 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Universidade Aberta do SUS. Rio de Janeiro, 2015.

FIGORELLI, K; ASSINI, F. L. A prescrição de benzodiazepínicos no Brasil: uma análise da literatura. ABCS Health Sciences, v. 42, n. 1, p. 40-44, 2017.

GUIMARÃES, A. C. O. Uso e abuso de benzodiazepínicos: revisão bibliográfica para os profissionais de saúde da atenção básica, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013.

MARCHI, K. C. et al. Ansiedade e consumo de ansiolíticos entre estudantes de enfermagem de uma universidade pública. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 15, n. 3, p. 731-9, 2013.

MATTE, T. S; PLETSCH, M. U. Abordagem sobre o uso irracional de benzodiazepínicos no Brasil. Anais Salão do Conhecimento UNIJUÍ. Ijuí, 2014.

MOURA, D. C. N. et al. Uso abusivo de psicotrópicos pela demanda da Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa da literatura. Sanare, v. 15, n. 2, p. 136-44, 2016.

NEUTEL, C. I. The epidemiology of long-term benzodiazepine use. International Review of Psychiatry, v. 17, n. 3, p. 189-97, 2005.

NORDON, D.G.; HUBNER, C.V.K. Prescrição de Benzodiazepínicos por clínicos gerais. Sorocaba, Revista Diagnóstico e Tratamento, v.14, n. 2, p. 66-69, 2009.

NUNES B. S.; BASTOS, F. M. Efeitos colaterais atribuídos ao uso indevido e prolongado de benzodiazepínicos. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO – Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde. v.3, n. 1, p. 71-82, 2016.

SIM, M. G; KHONG, E; WAIN, T. D. The prescribing dilemma of benzodiazepines. Aust Fam Physician, v. 36, n. 11, p 923-6, 2007.

A IMPORTÂNCIA DO USO DE ANIMAIS NO ESTUDO DE DOENÇAS HUMANAS

Área temática: Ética e Bioética em Pesquisa

Valéria Cristina Lopes Marques, técnica da Instalação em Ciência Animal (UNIFESO)

RESUMO

Embora seja um tema bastante discutido e que divide opiniões, o uso de animais para pesquisas científicas é de extrema importância para o desenvolvimento da ciência em todo o mundo. A participação de profissionais da área da saúde animal e humana garante a possibilidade de descobertas que venham a auxiliar em tratamentos de doenças e produção de medicamentos. O presente estudo tem como finalidade, mostrar para os estudantes do curso de Medicina do UNIFESO que é possível fazer pesquisa na instituição com o uso de animais e que tais pesquisas podem ser importantes para o meio acadêmico, além de proporcionar maior conhecimento ao estudante. A proposta é que os alunos conheçam o biotério, entendam a sua relevância e apresentem ideias que possam ser desenvolvidas dentro da própria instituição. Com isso terão a oportunidade de ampliarem seus conhecimentos, tornando-se profissionais mais completos.

Palavras-chave: Animais de Laboratório; Pesquisa; Medicina.

INTRODUÇÃO

Já é conhecida a importância dos animais em meio a sociedade, seja no trabalho, como companhia e até mesmo na pesquisa. Esta interação homem e animal é colocada, por Fagundes (2004) como uma relação longa através da história e que envolve um comportamento predatório do homem. O relata que os humanos exploram os animais como fonte de alimentação e força de trabalho desde os primórdios da sua evolução, valendo-se ainda de outras espécies para a proteção da sua saúde. Como exemplos desta proteção a saúde do homem, a história registra com destaque o teste de imunização da raiva por Louis Pasteur – cientista francês, utilizando cérebro de cão raivoso e o estabelecimento de forma inequívoca da relação causal entre um agente microbiológico e uma doença – estudo do carbúnculo que afetava o gado, realizado por Robert Koch – médico patologista.

O uso de animais em laboratório é imprescindível para o desenvolvimento das ciências na área da saúde, tanto com relação ao bem estar animal quanto para o desenvolvimento de medicamentos e tratamentos para os seres humanos.

De acordo com a Academia Nacional de Medicina a discussão em torno do uso de animais em experimentação não se resume ao fato das pessoas serem favoráveis ou contrárias a ele. A discussão implica a necessidade de fazê-lo para o desenvolvimento do conhecimento científico e aplicação em benefício da vida.

De acordo com SOUZA (2017), os avanços em várias áreas da medicina ocorrem devido ao uso de animais em experimentos principalmente em procedimentos cirúrgicos ou testes com fármacos em pacientes.

Segundo Stefanelli (2011), ao longo da história, os animais sempre foram utilizados pela Medicina como único meio capaz de se conhecer o corpo humano, bem como o desenvolvimento e a profilaxia das doenças.

O uso de diferentes espécies animais na pesquisa é uma prática que se adota há séculos, entretanto, a ciência dos animais de laboratório só emergiu como campo profissional a partir dos anos 1950 (SIROIS, 2008). Nesse sentido, os estudos científicos vêm utilizando os roedores como modelos devido às características fisiológicas e genéticas semelhantes a dos seres humanos (HARKNESS & WAGNER, 1993).

Algumas espécies de animais são utilizadas devido a uma série de fatores que os capacitam. Os ratos e camundongos, por exemplo, tiveram suas linhagens estabelecidas ao longo de anos através de técnicas genéticas que estabeleceram uniformidade dos animais.

Gradativamente, foi se estabelecendo o conceito de “animais de laboratório”, que hoje constitui inclusive uma especialização nas áreas da zootecnia e da medicina.

Em algumas pesquisas, os primatas não humanos ainda continuam sendo utilizados em testes. Porém, o elevado custo de sua manutenção e as pressões em entidades de proteção animal tem levado a utilização de modelos experimentais mais simples, como a mosca da fruta. O zebrafish, uma espécie de peixe de pequeno porte tem sido um modelo bastante satisfatório para o desenvolvimento de pesquisas.

Alguns segmentos da medicina desenvolvem importantes trabalhos com o auxílio dos ratos. O *Rattus norvegicus* (Wistar) fornece importantes contribuições em estudos genéticos, choque, sepse, metabolismo de lipídeos, efeito de vitaminas, icterícia, hipertensão, câncer, sistema mononuclear fagocitário, doenças infecciosas e da toxicologia, endocrinologia e fisiologia reprodutiva (SOUZA; MERUSSE, 1996; PETROIANU, [2007?]).

Na medicina humana, o rato tornou-se um modelo de interesse devido a fatores que o aproxima de nossa espécie, principalmente a similaridade genética. Importantes estudos direcionam pesquisadores para buscarem tratamento e, até mesmo, a cura para centenas de doenças que acometem a população mundial.

Um importante campo de pesquisa, que tem atraído interesse de pesquisadores do mundo inteiro é o estudo do cérebro e as doenças que o acometem. Com o envelhecimento da população tornou-se comum o desenvolvimento de desordens degenerativas como o mal de Alzheimer e a doença de Parkinson. A compreensão dos mecanismos que envolvem essas doenças degenerativas envolve estudos de laboratórios a fim de encontrar soluções eficazes (RIBEIRO, 2013).

O modelo animal é usado em todos os campos da pesquisa biológica nos dias de hoje. Porém, é importante que envolva aspectos éticos no campo da investigação. Em seres humanos, por exemplo, existe uma série de requisitos que resguarde a integridade do indivíduo, principalmente quando os experimentos envolvam a indução de doenças. Por esse motivo o uso de modelos de doença animal acaba superando essas limitações proporcionando uma investigação mais rápida e menos trabalhosa (FAGUNDES, 2004).

Há mais de 150 anos que os animais são utilizados como modelos de estudo das doenças humanas. A literatura médica se refere quatro tipos de estudo: induzido, espontâneo, negativo e modelo órfão. O modelo induzido propõe uma experimentação onde o animal é inoculado com uma determinada doença a fim de ser tratado. Um exemplo apresentado com Fagundes (2004) é com relação a síndrome do intestino curto que pode ser simulada em ratos. Os modelos de animais espontâneos, segundo Fagundes (2004), de doenças humanas utilizam variantes genéticas que ocorrem naturalmente. Com relação aos modelos negativos, uma determinada doença não desenvolve. Sua principal aplicação é em estudos sobre o mecanismo de resistência, onde se obtém informações sobre as bases fisiológicas. Já o modelo órfão de doença descreve condições que ocorre naturalmente em espécies não-humanas, porém que ainda não foi descrita em humanos.

JUSTIFICATIVA

É imprescindível que os alunos do curso de Medicina tenham o conhecimento da importância que os animais têm para o desenvolvimento da ciência e busca por medicamentos. A pesquisa com animais de laboratório é responsável por estimular o desenvolvimento de novos conhecimentos que podem ser aplicados em benefício dos seres humanos, além de contribuir para o próprio bem estar dos animais.

OBJETIVOS

O principal objetivo do presente trabalho é apresentar aos alunos do curso de Medicina do UNIFESO a importância de conhecerem um pouco mais da pesquisa com animais de laboratório e esclarecer que é possível trabalhar com roedores na própria instituição na realização de projetos.

Fornecer informações que possam direcionar esses alunos na elaboração de projetos,

submissão do mesmo ao Comitê de Ética e a vivência e conhecimento com roedores na elaboração de pesquisas que venham a ampliar seus conhecimentos, tornando-os profissionais mais capacitados para atuarem frente as descobertas de medicamentos ou tratamentos para doenças humanas.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi feito uma pesquisa bibliográfica em artigos, sites e livros abrangendo o tema. Com posse desse material o que se pretende e esclarecer aos estudantes questões como a definição de um biotério, as normativas para que possam funcionar, quem pode atuar e de que forma as pesquisas são desenvolvidas.

DISCUSSÃO

Atualmente, estudantes vem buscando se qualificar cada vez mais. Nesse sentido, estudantes de medicina têm visto o uso de animais como uma oportunidade para desenvolver pesquisas além de poderem aprender um pouco mais sobre a espécie humana observando os comportamentos de outros animais.

Na Inglaterra já existe uma grande preocupação em capacitar futuros médicos sobre a importância de conhecer mais sobre outras espécies animais. Surtos de doenças infecciosas como o Ebola e a doença de Lyme são exemplos terríveis da vulnerabilidade das pessoas a um ecossistema disfuncional, segundo Eric Baitchman, do Zoo New England, que opera o Franklin Park Zoo no centro de Boston. “A maioria dos estudantes de Medicina não conhece este lado da situação”, disse Baitchman, observando que o desmatamento causado pelo homem, o consumo de carne de animais selvagens e outras mudanças que ocorrem no habitat por causa do ser humano pode desencadear estas crises. “As atividades humanas podem influir diretamente em nossa saúde”, afirmou.

Nas últimas décadas, alternativas tecnológicas têm sido estabelecidas de modo a evitar que um número maior de animais seja utilizado. Um exemplo está no desenvolvimento da insulina, cuja descoberta trouxe uma forma de quase ressurreição aos pacientes diabéticos. A insulina foi inicialmente extraída do pâncreas bovino, depois do pâncreas suíno e hoje é sintetizada sem necessitar do sacrifício de animais.

Entretanto, existem situações na pesquisa ou no cotidiano clínico em que o abandono completo do uso de animais ainda não é possível. Como exemplos encontramos o desenvolvimento e produção de vacinas, bem como de anticorpos utilizados como reagentes diagnósticos, ou como meio de tratamento de algumas formas de câncer como os linfomas.

Também ocorrem durante o extenso período de desenvolvimento de um novo medicamento, em que as agências regulatórias públicas demandam testes em animais antes do uso no primeiro voluntário humano, buscando antecipar o conhecimento de sua toxicidade ou mesmo de sua eficácia.

Considerando essas situações, é essencial um sistema regulatório de proteção que garanta o bem-estar dos animais e minimize seu sofrimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os animais sempre estiveram próximos aos seres humanos, seja como companhia, como auxílio nas atividades que exigissem força, servindo como fonte de alimento e nas pesquisas.

Todos os dias, pesquisadores do mundo inteiro buscam por encontrar remédios e tratamentos que sejam capazes de controlar ou curar uma série de doenças que acometem muitas pessoas. Vários tratamentos e medicamentos podem ser administrados hoje graças ao uso de animais de laboratório.

Os Comitês de Ética garantem o bem estar destes animais utilizados em pesquisa e a cada ano novas exigências são feitas a fim de evitar abusos e sofrimentos aos animais. Atualmente, cientistas afirmam que não é possível abolir o uso de animais, porém é possível reduzir a

quantidade utilizada. Além disso, existe pesquisadores que buscam por métodos que possam ser utilizados no lugar de animais em meio as pesquisas.

REFERÊNCIAS

FAGUNDES, D.J., TAHA, M.O. **Modelo animal de doença: critérios de escolha e espécies de animais de uso corrente.** Acta Cirúrgica Brasileira - Vol 19 (1) 2004.

HARKNESS JE & WAGNER JE (1993) **Biologia e Clínica de Coelhos e Roedores**, 3ªed. São Paulo, Roca. 238p.

RIBEIRO, S. **Tempo de cérebro.** Estud. Av. vol. 27 no. 77. São Paulo, 2013.

SIROIS, M. **Medicina de Animais de Laboratório. Princípios e Procedimentos.** São Paulo: Roca, 332p; 2008.

SOUZA, N. L.; MERUSSE, L. B. **A utilização de animais de laboratório.** In: LUCA, R. R. et al. (Ed.). Manual para técnicos em bioterismo. 2. ed. São Paulo: Winner Graph, 1996. p. 3 – 10.

STEFANELLI, L.C.J. **Experimentação Animal: Considerações Éticas, Científicas e Jurídicas.** Ensaios e Ciência, Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, São Paulo, vol. 15, 2011.

BIÓPSIA LÍQUIDA E ANÁLISE PROTEÔMICA DA SALIVA E DAS VESÍCULAS EXTRACELULARES SALIVARES NO DIAGNÓSTICO DO CARCINOMA EPIDERMÓIDE BUCAL

Área temática: Formação de profissionais na área da saúde: concepção e práticas.

Victor Alexandre de Carvalho B. Lichotti, Acadêmica do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO).

Giovanni Augusto Castanheira Polignano, Docente do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO).

Mariana Ferreira da Silva Souza, Acadêmica do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO).

Tamiris Abreu Ribeiro, Acadêmica do Curso de Graduação Odontologia (UNIFESO).

RESUMO

O carcinoma de células escamosas bucal é uma neoplasia maligna que tem origem no epitélio de revestimento. É de extrema importância que o cirurgião-dentista realize com competência o diagnóstico e a correta avaliação da doença. O objetivo deste trabalho é instruir o profissional da área odontológica no diagnóstico da doença, explicando novas técnicas que facilitam o mesmo. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sob abordagem qualitativa. Apesar dos métodos avaliados se apresentarem eficazes, ainda existe preocupação quando à padronização das técnicas na prática clínica.

Palavras-chave: Carcinoma de Células Escamosas; Diagnóstico Bucal; Patologia Bucal.

INTRODUÇÃO

De acordo com Brener et al. (2007) e Colombo e Rahal (2009), o câncer de cabeça e pescoço é correspondido na maioria das vezes por neoplasias epiteliais do tipo carcinoma de células escamosas (CCE), também conhecido como carcinoma epidermóide, carcinoma escamocelular e carcinoma espinocelular, que podem atingir a boca, esôfago, laringe e faringe. É uma neoplasia maligna que se origina no epitélio de revestimento, sendo considerada a neoplasia maligna mais comum nessa área.

O profissional, sobretudo da área odontológica, tem grande importância em realizar com competência o atendimento inicial para análise adequada e precisa dessas lesões, para que se possa estabelecer o diagnóstico; porém a abordagem em relação ao CCE bucal torna-se complicada pelo fato de os profissionais de saúde, algumas vezes, encararem o desconhecimento e a terem a falta de recursos para correta avaliação da doença, além de envolver o medo e o preconceito dos pacientes. Essas intercorrências são prejudiciais, atrasando o diagnóstico e o tratamento, e piorando o prognóstico (BRENER et al., 2007; GAETTI-JARDIM et al., 2010).

Conforme Gaetti-Jardim et al. (2010), não há um agente carcinogênico isolado, mas sim uma somatória de agentes associada à predisposição do indivíduo. A localização mais comum é na língua e assoalho bucal. A etiopatogenia consiste no fato de que múltiplos agentes carcinogênicos atuando sobre o epitélio normal geram displasia, a qual se caracteriza pela presença de atipias celulares e na perda da estratificação normal desse tecido.

O aspecto clínico do CCE de mucosa oral parece não apresentar características diferentes, independentemente da idade do paciente. Pode-se apresentar como uma lesão exofítica ou endofítica, ou até mesmo num estágio mais inicial se caracterizando como uma lesão leucoplásica, eritroplásica ou eritroleucoplásica. Porém, há evidências clínicas que auxiliam no diagnóstico do carcinoma de células escamosas, tais quando há lesões que não cicatrizam espontaneamente em 15 dias, de base cartonada, lesões ulceradas de bordas evertidas e endurecidas, com ausência de halo eritematoso e indolores no início; machucados persistentes, ásperos, descamativos e espessos, que podem sangrar em caso de trauma local. Muitas vezes são parecidos com verrugas e, às vezes, assemelham-se a machucados abertos com bordas levantadas e crostosas (GAETTI-JARDIM et al., 2010; SKIN CANCER FOUNDATION, 2010).

JUSTIFICATIVA

Segundo dados do INCA (2016), estimaram-se 15.490 novos casos de câncer na boca, sendo 11.140 homens e 4.350 mulheres.

Mais de 90% dos casos constituem-se do carcinoma oral de células escamosas, calculando-se assim, 13.941 novos casos de CCE, ou seja, uma a cada cerca de 14.920 pessoas tem chances de adquirir este tipo de doença (GAETTI-JARDIM et al., 2010; IBGE, 2017).

Trazer uma revisão sobre dois novos métodos laboratoriais de diagnóstico para esta neoplasia maligna e suas características clínicas, acarretará na melhoria da atenção primária e secundária do profissional da saúde em relação ao paciente, melhorando e atualizando sua ciência em relação aos dados apresentados, otimizando o diagnóstico, o tratamento e a expectativa de vida.

Em relação aos não atuantes na área odontológica deve acarretar um alerta maior em relação à saúde oral, aumentando a procura ao cirurgião-dentista ou médico caso surja lesão na boca que não cicatrize em até 15 dias.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Instruir os profissionais da área odontológica, em esfera nacional, sobre a possibilidade de diagnosticar um carcinoma de células escamosas bucal por dois novos métodos diferentes de avaliação, a biópsia líquida e a análise proteômica da saliva e das vesículas extracelulares salivares.

Objetivos específicos

- Revisar sobre características clínicas da doença;
- Explicitar novos métodos e técnicas diagnósticas;
- Facilitar o diagnóstico do tumor.

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão integrativa, elaborado sob a abordagem qualitativa, tendo como tema a Biópsia Líquida e Análise Proteômica da Saliva e das Vesículas Extracelulares Salivares no Diagnóstico de Carcinoma Epidermóide Bucal; buscando atualizar sobre tais estas maneiras para chegar-se a um correto diagnóstico de tal neoplasia maligna, sendo elas atuais, e tendo como objetivo o esclarecimento destes métodos de diagnóstico do câncer. Os descritores deste estudo são: carcinoma de células escamosas; diagnóstico bucal; patologia bucal.

Para produção do trabalho foram utilizados artigos de jornais e revistas odontológicas e médicos e livros como referências bibliográficas e nestes continham informações sobre características, sinais e sintomas do Carcinoma Oral de Células Escamosas (CCE) e/ou diagnósticos diferenciais e/ou métodos de diagnósticos recém descobertos; excluindo referências que exponham somente relatos de caso ou explicitem métodos de diagnósticos de outras neoplasias malignas que não o CCE.

A categorização dos estudos constou em selecionar, organizar e sumarizar as informações obtidas nos mesmos; a avaliação foi a análise detalhada dos estudos escolhidos e adequação dos mesmos ao critério de inclusão e índice de relevância. Suas interpretações foram discutidas e interpretadas os dados à luz do referencial teórico, construindo assim uma síntese de conhecimento que apresente informações sobre o CCE, correlacionando-as com alguns métodos que diagnosticam o mesmo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Marcucci (2014) afirma que das neoplasias malignas que ocorrem na mucosa bucal, cerca de 94 a 96% são CCE, enquanto Neville et al. (2016) sustenta que este tumor representa mais de 90% das neoplasias malignas orais.

Os profissionais de odontologia têm uma atuação especialmente significativa na detecção inicial das neoplasias malignas na boca; sendo necessário encaminhamento imediato ao especialista em câncer de cabeça e pescoço, para tratamento específico, visto que o câncer tem cura quando diagnosticado e tratado precocemente (PRABHU, 2007; MARCUCCI, 2014).

Vidal et al. (2004) afirma que o fumo e o álcool, relacionados à predisposição genética, são descritos como os principais fatores de riscos para o CCE bucal, enquanto Neville et al. (2016) declara que a etiologia do carcinoma epidermóide é multifatorial. Nenhum agente ou fator carcinógeno específico tem sido considerado principal; tanto fatores extrínsecos quanto intrínsecos podem estar agindo no organismo.

Os carcinomas costumam se apresentar sob a forma de ulcerações da superfície epitelial. Habitualmente, observam-se fundo necrótico e bordas elevadas, nítidas e endurecidas (cartonadas) e base endurecida devido à infiltração dos tecidos subjacentes, geralmente assintomática no início e de rápido crescimento (TOMMASSI, 2002; MARCUCCI, 2014).

Biópsia líquida

Células tumorais lançam DNA livre circulante (cfDNA) no sangue, mas a maioria do DNA circulante muitas vezes não é de origem cancerosa, porém os avanços tecnológicos superaram a antiga impossibilidade de detecção de alelos associados ao câncer, tornando possível identificar aberrações genéticas e epigenéticas. Uma biópsia líquida, ou amostra de sangue, pode fornecer o painel genético de todas as lesões cancerígenas, além de oferecer a oportunidade de rastrear sistematicamente a evolução genômica (CROWLEY et al., 2013)

No início, durante a formação e crescimento de um tumor primário, as células são eliminadas do tumor e depois circulam pela corrente sanguínea. Estas células tumorais circulantes (CTCs) podem ser enriquecidas e detectadas através de diferentes tecnologias que tiram proveito de suas propriedades físicas e biológicas. As análises de CTC são consideradas uma “biópsia líquida” em tempo real para pacientes com câncer (ALIX-PANABIÈRES & PANTEL, 2013).

Certas condições, tais como dentro de uma massa tumoral, ou no caso de intenso e exaustivo desenvolvimento ou inflamação, não permitem a fagocitose de células necróticas e apoptóticas, que por sua vez liberam DNA nuclear e mitocondrial na circulação (cfDNA). O cfDNA também pode ser liberado por células tumorais circulantes (CTCs) presentes no sangue (CROWLEY et al., 2013).

Atualmente, os protocolos mais utilizados para obter cfDNA requer aproximadamente 3ml de sangue para preparação de 1ml de plasma ou soro e a preparação não deve exceder 4-5h. Para o CCE utiliza-se mais comumente a análise do soro. Para a preparação de um soro, após a centrifugação do sangue em um tubo sem anticoagulante, e com respectiva coagulação do sangue, o sobrenadante, ou soro, é removido (WANG et al., 2004 apud CROWLEY et al., 2013). O DNA circulante é então extraído do plasma ou soro usando kits disponíveis comercialmente.

Alta sensibilidade analítica e equipamentos especializados são necessários para a detecção de cfDNA nas amostras porque a quantidade e qualidade de DNA derivado de um tumor podem variar drasticamente. Existem técnicas disponíveis que permitem monitorização de aberrações genéticas associadas a tumores. Para o carcinoma epidermóide mede-se os *microsatellite loci* (posições dos microssatélites) (CROWLEY et al., 2013).

Essas posições dos microssatélites podem ser genotipadas por amplificação da PCR da região de microssatélites. O método comum de detecção é marcar um de seus iniciadores de PCR com um fluoróforo que pode ser detectado por fluorescência induzida por laser em um sistema de eletroforese capilar. Uma escolha adequada de marcação fluorescente permite a análise de múltiplos loci na mesma injeção capilar (FLORES-RENTERÍA & KROHN, 2013).

Análise proteômica da saliva e das vesículas extracelulares salivares

Segundo Wick et al. (2015), os processos biológicos essenciais para a progressão tumoral não são completamente compreendidos. A detecção de alterações no proteoma salivar, conjunto de proteínas e variantes de proteínas encontrados na saliva, pode auxiliar no esclarecimento dos mecanismos celulares articulados ao CCE da boca e melhorar o prognóstico clínico da doença.

Winck et al.(2015) conseguiram analisar todo o proteoma da saliva e vesículas

extracelulares salivares de vinte pacientes com CCE oral, com e sem lesão ativa, e 10 indivíduos saudáveis por meio da técnica proteômica baseada em espectrometria de massas. A análise de dados do proteoma foi realizada usando métodos estatísticos, de aprendizagem mecânica e seleção de recursos com anotação funcional adicional. A análise mostrou diferenças significativas na composição de proteínas da saliva, permitindo uma classificação dos indivíduos saudáveis e com câncer oral com 90% de acurácia. A análise do proteoma da saliva revelou que os processos imunológicos estão relacionados com a presença de CCE e indicam que os dados proteômicos podem contribuir para a determinação do prognóstico da doença; tornando-se assim um suposto método de diagnóstico para CCE oral de maneira não-invasiva.

A espectrometria de massas é uma técnica analítica física para detectar e identificar moléculas de interesse por meio da medição da sua massa e da caracterização de sua estrutura química. O princípio básico da espectrometria de massas (MS) é gerar íons de compostos inorgânicos ou orgânicos pelo método mais apropriado, separar esses íons pela sua razão massa/carga (m/z) e detectar qualitativamente e quantitativamente a abundância de seus respectivos m/z (GROSS, 2004).

A quantificação relativa de proteínas foi realizada usando o método de quantificação livre de marcadores e os dados mostraram alta reprodutibilidade (*label-free quantification* - LFQ) (WINCK et al., 2015).

Winck et al. (2015) garante que a análise feita por *label-free quantification* resultou na identificação de 507 proteínas após o pré-processamento dos dados, das quais 147 proteínas apresentaram pelo menos cinco valores de intensidade LFQ em no mínimo um grupo, que vão saudável, $n=9$, a câncer oral, $n=21$. O conjunto de dados filtrados contendo 147 proteínas foi submetido a análise adicional de dados usando um teste de análise de variância (ANOVA) resultando em 44 proteínas mostrando expressão diferencial. A maioria dessas proteínas diferencialmente expressas apresentou expressão reduzida em pacientes com câncer bucal. Além disso tudo, 19 proteínas foram identificadas exclusivamente no grupo saudável e 247 proteínas foram identificadas exclusivamente no grupo de câncer oral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora esses dois métodos de diagnóstico tenham um grande potencial, muitos obstáculos devem ser superados antes de prosseguir para a clínica. Uma das principais preocupações neste campo é a falta de padronização das técnicas.

Outra consideração importante é como os marcadores tumorais devem ser selecionados, ou seja, se múltiplos painéis mutacionais devem ser adotados ou painéis personalizados baseados na sequência do câncer de um indivíduo.

O último grande obstáculo entre robustez teórica, dados laboratoriais, experiência de tradução e a possibilidade real de uma aplicação clínica envolve "validação formal".

Estudos de concordância rigorosos projetados para resolver algumas das questões levantadas são necessários. A maioria dos estudos realizados até agora são os chamados "estudos de conveniência", nos quais as amostras disponíveis foram analisadas retrospectivamente.

Independente das melhorias necessárias, estes dois tipos de métodos diagnósticos tendem a ser o futuro para um processo de avaliação tumoral não-invasivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIX-PANABIÈRES, C.; PANTEL, K.. Circulating Tumor Cells: Liquid Biopsy of Cancer. *Clinical Chemistry* 59:1. 2013.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. 2017. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em 20 de novembro de 2017.

COMUNICAÇÕES ORAIS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **ESTIMATIVA | 2016 – Incidência de Câncer o Brasil. Rio de Janeiro –RJ.** INCA. 2015. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>>. Acesso em 24 de novembro de 2017.

BRENER,S. et al.. Carcinoma de células escamosas bucal: uma revisão de literatura entre o perfil do paciente, estadiamento clínico e tratamento proposto. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2007; 53(1): 63-69. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/rbc/n_53/v01/pdf/revisao4.pdf>. Acesso em 1 de abril de 2017.

COLOMBO, J.; RAHAL, P.. Alterações Genéticas em Câncer de Cabeça e Pescoço. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2009; 55(2): 165-174. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/rbc/n_55/v02/pdf/11_revisao_literatura2.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2017

CROWLEY, E. et al.. Liquid biopsy: monitoring cancer-genetics in the blood. **Nature reviews, Clinical oncology.** 2013

FLORES-RENTERÍA, L; ANDREWS, L.. **Scoring Microsatellite Loci. Methods in molecular biology.** Clifton, N.J..2013

GAETTI-JARDIM, E.C. et al.. Carcinoma de células escamosas de grandes dimensões. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.31, n.2, p. 09-13, Julho/Dezembro, 2010. Disponível em: <apcdaracatuba.com.br/revista/Volume_31_02_Jul_2010/trab01.pdf>. Acesso em 22 de abril de 2017.

GROSS, J.H.. **Mass Spectromy: A Textbook.** 1ª edição. New York: Springer Berlin Heidelberg, 2004.

MARCUCCI, G.. **Fundamentos de Odontologia – Estomatologia.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Esitora Guanabara Koogan S.A., 2014

NEVILLE, B.W. et al.. **Patologia Oral e Maxilofacial.** 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

PRABHU, S.R.. **Medicina Oral.** 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2007.

Skin Cancer Foundation. **Carcinoma de células escamosas.** 2010. Disponível em: <www.skincancer.org/pt-PT/squamous-cell-carcinoma>. Acesso em 22 de abril de 2017.

TOMMASSI, A.F.. **Diagnóstico em Patologia Bucal.** 3ª edição. São Paulo: Pancast editora, 2002.

VIDAL, A.K.L. et al.. HPV detection in oral carcinomas. **J. Bras. Patol. Med. Lab.** vol.40 no.1 Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:

COMUNICAÇÕES ORAIS

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442004000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em 08 de julho de 2018.

WINCK, F. V. et al. Insights into immune responses in oral cancer through proteomic analysis of saliva and salivary extracellular vesicles. *Sci. Rep.* 5, 16305; doi: 10.1038/srep16305 (2015).

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DE FATORES DE RISCO PARA ATEROSCLEROSE.

Área temática: Educação e docência nos cursos da área da saúde

*Vinícius Silva Santana, acadêmico de medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos.
Poliana Trabuço de Oliveira, acadêmica de medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos.*

RESUMO

Diante da doença com influência nos maiores índices de morbidade e mortalidade do mundo, a aterosclerose é a patologia mais comum encontrada nas artérias e está diretamente relacionada com aumento no risco de doenças cardiovasculares (DCV), doença vascular periférica, acidente vascular encefálico (AVE). Apesar das manifestações da aterosclerose terem início, com maior frequência a partir da meia-idade, estudos mais recentes comprovam que o processo aterosclerótico tenha o seu desenvolvimento iniciado desde a infância. Com isso, e entendendo que ela possui um período de “gestação” silencioso, é importante enfatizar as medidas preventivas e a identificação precoce daqueles com risco aumentado de manifestação da patologia aterosclerótica, levando em consideração a dificuldade diante do aspecto global e multifatorial dos fatores de risco da aterosclerose. Existem estudos comprovando que na aterosclerose a presença de inúmeros complexos deflagradores, como forças químicas e físicas, e ações de mediadores relacionados com processos inflamatórios, exemplo da proteína C-reativa, que quando em níveis elevados no sangue aumentam o risco de aterosclerose. Além disso, foi investigada a influência do gênero em relação à incidência de aterosclerose e a relação entre GLP-1, presença de sentimento angustiado e efeito protetor das lipoproteínas de alta densidade na aterosclerose. Outros fatores de risco para o desenvolvimento do processo aterosclerótico são: obesidade, sedentarismo, hábitos alimentares irregulares, hipertensão, idade, entre outros. Diante dos aspectos apresentados, esse relatório de pesquisa foi desenvolvido buscando avaliar e apresentar o que tem sido descoberto recentemente sobre alguns fatores de risco para a aterosclerose, fisiopatologia, epidemiologia, e relação com processos inflamatórios, buscando sempre um entendimento para melhor suporte clínico e melhoria na prática da medicina preventiva proporcionando benefícios para o avanço da saúde pública.

Palavras-chave: Aterosclerose; fatores de risco; inflamação na aterosclerose.

INTRODUÇÃO

A aterosclerose é um processo dinâmico que envolve fatores inflamatórios relacionados com a progressão, instalação e grande instabilidade da doença, diferentemente do que se acreditavam anos atrás quando aterosclerose era considerada apenas uma deposição lipídica atingindo camadas da parede vascular (Esparcatte et al, 2004).

Aterosclerose se trata de lesões na camada íntima da parede vascular. Essas lesões são chamadas de ateromas ou placas ateromatosas que fazem protrusão nas luzes dos vasos sanguíneos, ou seja, crescem em direção a luz dos vasos impedindo assim o fluxo sanguíneo normal. Além da obstrução do fluxo sanguíneo, a placa de ateroma podem se romper e formar trombos. A presença de placa ateromatosas na parede dos vasos também enfraquece a camada média podendo resultar em aneurismas nesses vasos. O processo aterosclerótico se inicia com a lesão do endotélio vascular que pode ter diferentes causas, como: trauma; disfunção endotelial; dislipidemia (elevação da quantidade de lipoproteínas aterogênicas). Com a lesão do endotélio vascular teremos o início de uma resposta inflamatória com uma maior expressão de moléculas de adesão (ICAM-1; V-CAM) favorecendo a adesão de leucócitos para o local da lesão. Outro fator que agrava essa lesão é a diminuição da produção de óxido nítrico (NO), pelo endotélio vascular lesado, dificultando a vasodilatação e agravando ainda mais a obstrução da luz do vaso. Na dislipidemia, uma grande quantidade de lipoproteínas, principalmente as lipoproteínas de baixa densidade (LDL), entram pelo local da lesão causando um acúmulo de lipídios nas placas

ateromatosas, sendo o colesterol e ésteres de colesterol os principais tipos de lipídios presentes nessas placas.

A presença de hiperlipidemia crônica pode comprometer diretamente a função das células do endotélio vascular aumentando a produção de radicais livres por essas células passando assim a causar mais lesão endotelial e diminuir a produção de NO, agravando o quadro aterosclerótico. Ao contrário do LDL, as lipoproteínas de alta densidade (HDL) agem favoravelmente na redução da placa aterosclerótica, evitando o acúmulo de colesterol no interior dessas lesões, retirando o colesterol do local da lesão e levando-os até o fígado para serem excretados na bile. Por outro lado o LDL se acumula nessas placas e sofre oxidação pelos radicais livres produzidos pelas células lesadas do endotélio vascular, e depois disso são fagocitados pelos macrófagos, tanto os teciduais como os macrófagos recrutados através do processo inflamatório iniciado pela lesão endotelial. Ao ingerir o LDL oxidado por interação com receptores, os macrófagos passam a ser chamados de células espumosas, devido à aparência de espuma. Além disso, o LDL quando oxidado causam um aumento na produção de fatores de crescimento, citocinas e quimiocinas pelas células do endotélio vascular e macrófagos, causando o recrutamento de mais células de defesa para o local da lesão. Esses fatores de crescimento e quimiocinas também liberados pelas células de defesa T (linfócitos T) estimulam células da musculatura lisa, presentes na camada média da parede vascular, além de estimular mais macrófagos e células endoteliais. Esses fatores de crescimento estimulam a síntese de matriz extracelular (MEC) e a proliferação das células musculares lisas. Essa produção de MEC e proliferação de células musculares lisa transformam as características da lesão aterosclerótica inicial, com características de estrias gordurosas, para uma lesão aterosclerótica madura, ou ateroma maduro. Essas células musculares lisas produziram uma MEC rica em colágeno que dará uma estabilidade às placas de ateroma.

A Aterosclerose é mais comum em artérias de grande e médio calibre, em locais próximos a bifurcações dessas artérias, devido ao turbilhonamento do fluxo sanguíneo, aumentando o risco de lesão do endotélio vascular (Kumar, 2010).

Em pesquisa realizada no ano de 1995, no Brasil, a aterosclerose foi responsável 23% das mortes em todas as faixas etárias. Se levarmos em consideração só o estado de São Paulo, esse número cresce para 26,3%, e 32,7% se analisarmos somente os dados do estado do Rio Grande do Sul (Corrêa-Camacho 2007).

Os processos patológicos cardiovasculares relacionados com o envelhecimento estão fortemente ligados ao processo aterosclerótico e com o envelhecimento. Uma vez que a incidência dos processos patológicos cardiovasculares cresce exponencialmente a partir dos 45 anos de idade. Entretanto, alguns estudos detectaram incidência, superior a 40%, de presença de placas ateroscleróticas nas autópsias de jovens, demonstrando o que já foi exposto em parágrafos anteriores, que a aterosclerose ocorra de forma silenciosa e precocemente. Aterosclerose é culpada por 50% das mortes por infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral (AVC) em toda a sociedade ocidental. Outro aspecto que demonstra a importância do tipo de estilo de vida sobre a incidência de aterosclerose, é a pesquisa feita com populações do Japão, Islândia e Groenlândia comprovando a baixa prevalência de aterosclerose nessas populações sugerindo uma relação direta com o tipo de dieta, estilo de vida e hábitos desses indivíduos (Gottlieb, 2005)

JUSTIFICATIVA

A confecção desse trabalho se justifica diante dos altos índices de morbidade e mortalidade da aterosclerose, tornando imprescindível o melhor entendimento da fisiopatologia, epidemiologia e fatores de risco do processo aterosclerótico para melhor conhecimento e aperfeiçoamento das formas de tratamento e prevenção de doenças cardiovasculares. Além disso, objetiva uma promoção em saúde, trazendo subsídios que melhoram a qualidade da saúde pública e uma boa formação acadêmica. Esta produção se justifica ainda por possibilitar o aprendizado sobre a influência do gênero na incidência de aterosclerose, a prevalência de comportamento depressivo em pacientes ateroscleróticos, o papel das lipoproteínas de alta densidade como fatores

de proteção e se concentrações de GLP-1 no sangue influenciam no efeito vasoprotetor em pacientes ateroscleróticos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Discutir sobre os fatores de risco da aterosclerose.

Objetivos específicos

- Entender a fisiopatologia do processo aterosclerótico.
- Trazer dados epidemiológicos a respeito da aterosclerose e doenças cardiovasculares no nosso país.

METODOLOGIA

Para execução desse trabalho, foi feita uma busca elaborada por artigos relacionados aos assuntos. Primeiramente foi utilizado o site dos Descritores de Ciências da Saúde – DECS (Disponível em: www.decs.bvs.br) objetivando encontrar os termos corretos para transição das palavras chaves para o idioma inglês, e, com isso, executar uma pesquisa no banco de dados da PubMed (Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>). As palavras chaves utilizadas foram: arteriosclerosis and risk factors em associação com o filtro mencionado nas próximas linhas. Para isso, foi acessado o site da PubMed e utilizado uma das ferramentas do site, a Clinical Queries, objetivando encontrar filtro específico para direcionar a busca para o campo da etiologia da aterosclerose. O filtro utilizado foi: ((relative[Title/Abstract] AND risk*[Title/Abstract]) OR (relative risk[Text Word]) OR risks[Text Word] OR cohort studies[MeSH:noexp] OR (cohort[Title/Abstract] AND study[Title/Abstract]) OR (cohort[Title/Abstract] AND studies[Title/Abstract])). Com isso, foi encontrado inúmeros artigos que passaram por uma seleção até serem escolhidos um total de 5 artigos abordando diferentes aspectos dos fatores de risco da aterosclerose.

O estudo dos artigos teve como objetivo avaliar as possíveis diferenças de gêneros em relação à incidência da aterosclerose, relacionando resistência insulínica, GLP-1, sentimento angustiado e HDL com a aterosclerose

Essa busca foi realizada no banco de dados do site da PubMed, com o uso de filtros e descritores corretos. Além disso, a seleção dos artigos levou em consideração a classificação dessas revistas no Qualis da Capes, sendo escolhidos artigos publicados em revistas de categoria A1 e A2 publicadas nos últimos com versões em formato PDF gratuitas. Para seleção dos trabalhos dos artigos, não foi levado em consideração o idioma e o ano de publicação. Primeiramente foi feita uma seleção por título dos trabalhos e posteriormente foi realizada uma leitura dos textos e síntese dos resultados de forma descritiva.

Os artigos selecionados expressam estudos realizados com diversos grupos populacionais com gêneros, grupos sociais, idade e regiões diversificadas, abrangendo diversas culturas sendo impossível descrever minuciosamente cada tipo de grupo estudado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os estudos dos artigos selecionados foi observado um efeito protetor do HDL na aterosclerose. Observado em laboratório, diversos fatores envolvendo a função do HDL justificam esse efeito exercido por essa lipoproteína. Uma das principais características antiaterogênicas do HDL é sua capacidade de transporte reverso de colesterol das células da parede vascular em direção ao fígado para serem excretadas na bile e nas fezes. Além disso, o HDL também está relacionado com a ativação celular de vias de efluxo de colesterol, contribuindo ainda mais para a redução da placa de ateroma, visto que, o processo aterosclerótico se sustenta no acúmulo de células de espuma, derivado dos macrófagos fagocitando LDL oxidado.

Outro efeito observado em laboratório, em células endoteliais e células da musculatura lisa vascular, são do efeito antioxidante do HDL, evitando a oxidação de moléculas como o LDL,

onde sua oxidação daria origem a uma molécula ainda mais pró-aterogênica. Com o efeito antioxidante do HDL é possível inibir a oxidação do LDL, evitando o acúmulo de LDL oxidado, e assim o não surgimento de células espumosas evitando a progressão da placa de ateroma. Também foi observado a capacidade vasoprotetora do HDL que propicia a fosforilação da oxido nítrico sintase (eNOS) permitindo a produção de NO, importante na vasodilatação e efeitos vasoprotetores afetados no processo aterosclerótico.

Além dos efeitos citados, foi observado que o HDL possui ainda efeito anti-inflamatório por inibir a expressão de moléculas de adesão, impedindo assim a diapedese e recrutamento de células de defesa para o local da placa aterosclerótica. Outro efeito do HDL que ajuda a evitar complicações geradas pela aterosclerose é a capacidade dessa lipoproteína de inibir a ativação e agregação das plaquetas impedindo o surgimento de trombos e êmbolos que são potentes agentes causadores de AVC, IAM, entre outros (Annema, 2013)

Já no estudo de Karrowni foi avaliada a associação entre resistência insulínica e placas ateroscleróticas em artérias coronarianas, determinado por angiografia em 1073 pacientes não diabéticos sobreviventes de IAM. A prevalência de doença coronariana em múltiplos vasos foi de 37,8%; 42,3%; 47,2% e 48,0% em relação aos quartis 1,2,3 e 4 respectivamente. Os resultados demonstrados fortalecem evidências experimentais dos efeitos aterogênicos da resistência a insulina (Karrowni et al, 2013)

Um estudo coorte feito com participantes dos dois sexos, sendo 1961 mulheres e 8593 homens que realizaram intervenção coronariana percutânea (PCI), no período de 2007 – 2009, teve o objetivo de observar as diferenças de apresentação clínica e severidade angiográfica no tratamento e desfecho em pacientes com doença arterial coronariana levando em consideração o gênero. Nesse estudo ficou comprovado que as mulheres tiveram maior risco de morte, em comparação com os homens, no ambiente hospitalar e após 6 meses de alta. Estes dados estão relacionados com a maior prevalência de lesões em artérias da região cardíaca esquerda e menor diâmetro dos vasos nas mulheres, comparando com os valores dos homens (Lee, 2013).

No estudo realizado por Piotrowski sobre a GLP-1 e a aterosclerose, chegou-se a conclusão que a GLP-1 possui efeito vasoprotetor. Ao estudarem esse hormônio secretado pelas células L da mucosa intestinal, foi descoberto que o GLP-1 é responsável pelo estímulo nutricional causado pela secreção pancreática de insulina e inibido pelo glucagon, com ação na redução da mobilidade gástrica, redução do apetite, melhora do metabolismo da glicose e propicia uma considerável perda de peso. Além desses efeitos benéficos citados, durante o estudo também foi descoberto relação positiva dos níveis séricos de GLP-1 e ação vasoprotetora (Piotrowski et al, 2013)

Ainda sobre a aterosclerose, no estudo de Kelpis, foi confirmado que a presença de humor deprimido é fator de risco para doença coronariana ocasionando um aumento da morbidade, mortalidade e pior qualidade de vida. Este estudo avaliou a prevalência de personalidade deprimida em pacientes que fizeram cirurgia cardíaca, nos quais 18,4% desses pacientes possuíam humor no estado deprimido apresentando maior risco de fibrilação atrial no pós-operatório além de maior tempo de recuperação. (Kelpis et al, 2013)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento bibliográfico de alguns fatores de risco não muito populares para aterosclerose é de suma importância para o avanço na área clínica em busca da melhoria da qualidade da saúde pública e ampliação da medicina preventiva.

Ao contrário do que se achava, as mulheres no pós-operatório de doença arterial coronariana possui maior mortalidade do que os homens, como ficou comprovado no estudo realizado por Lee. As mulheres possuem um diâmetro dos vasos sanguíneos menor em comparação com o diâmetro dos vasos dos homens, o que aumenta o risco de obstrução desses vasos no caso do desenvolvimento de placa aterosclerótica. Também foi detectada uma maior incidência de problemas cardíacos em pessoas que apresentavam humor deprimido, aumentando a morbidade e mortalidade desses pacientes. Outro ponto relevante é a resistência à insulina em

pacientes não diabéticos representando um fator aterogênico, levando a uma maior presença de doença coronariana em múltiplos vasos.

Andando na direção contrária, dois fatores apresentados aqui expressaram influências vasoprotetoras. A importância do HDL no efluxo de colesterol em direção ao fígado para ser excretado na bile e nas fezes. Outro ponto foi a comprovação de características antioxidantes do HDL, que evita oxidação do LDL na placa aterosclerótica, e forte influência vasoprotetora na estimulação da produção de NO pela eNOS. Já o GLP-1, produzido pela mucosa intestinal, é um hormônio importante no controle do apetite, redução do peso, mobilidade gástrica e metabolismo da glicose, exercendo efeito vasoprotetor e atuando no controle da ingestão de alimentos, controla indiretamente a concentração de colesterol sanguíneo, reduzindo assim os riscos de aterosclerose.

Com esse trabalho, conclui-se que além de fatores de risco para aterosclerose é importante entender todo o processo fisiopatológico dessa doença e buscar recursos favoráveis à diminuição da incidência desta. São necessários maiores esforços em pesquisas e investimentos na área de prevenção de DCV devido a elevada incidência dessas na população mundial. Sendo assim, mais estudos devem surgir aprimorando os resultados atuais, dando embasamento científico para aprimorar as condutas terapêuticas na promoção da saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANNEMA, W.; ECKARDSTEIN, A. V. High-Density Lipoproteins – Multifunctional but Vulnerable Protections from Atherosclerosis. **Circul. J.**, v. 77, p. 2432-2448, 2013.

CORRÊA-CAMACHO, C. R.; DIAS-MELICIO, L. A.; SOARES, A. M. V. C. Aterosclerose, uma resposta inflamatória. **Arq. Cienc. Saúde.**, v. 14, n. 1, p. 41-48, 2007.

ESPORCATTE, R. et al. Aterosclerose, inflamação e infecção. **Rev. SOCERJ.**, v. 17, n. 1, p. 19-25, 2004.

GOTTLIEB, M. G. V.; BONARDI, G.; MORIGUCHI, E. H. Fisiopatologia e aspectos inflamatórios da aterosclerose. **Scient. Med.**, v. 15, n. 3, p. 203-207, 2005.

KARROWNI, W. et al. Insulin Resistance is Associated with Significant Clinical Atherosclerosis in Non-Diabetic Patients with Acute Myocardial infarction. **Am. Heart Associat.**, v. 33, n. 9, p. 2245-2251, 2013.

KELPIS, G. T. et al. Prevalence of “Distressed” Personality in Patients with Coronary Artery Disease and Its Correlation with Morbidity after Coronary Surgery. **Hell. J. Cardiol.**, v. 54, p. 362-367, 2013.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; FAUSTO, N. **Robbins & Cotran: Patologia – Bases Patológicas das Doenças**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LEE, C. Y.; Hairi, N. N.; Ahmad, W. A. W. Are There Gender Differences in Coronary Artery Disease? The Malaysian National Cardiovascular Disease Database – Percutaneous Coronary Intervention (NCVDPCI) Registry. **Plos. One**. v. 8, n. 8, 2013.

PIOTROWSKI, K. et al. Circulating concentrations of GLP-1 are associated with coronary atherosclerosis in humans. **Cardio. Vasc. Diabetol.**, n. 12, p. 117, 2013.

POTENCIAIS APLICAÇÕES DA NEUROENDOSCOPIA NA MEDICINA VETERINÁRIA: REVISÃO DE LITERATURA

Área temática: Pesquisa clínica e epidemiológica

Yan Cesar-Moreira, Discente do curso de Graduação em Medicina Veterinária – UNIFESO

RESUMO

O termo *endoscopia* significa literalmente “olhar dentro”. Esta técnica é atualmente empregada em diversas áreas da Medicina e, apesar do primeiro endoscópio ter sido inventado em 1806, sua utilização se consolidou apenas nos últimos 60 anos. Inicialmente, suas aplicações eram restritas a biópsia de tumores, mas a modernização dos componentes endoscópicos permitiu sua aplicação em procedimentos intracranianos como a terceiroventriculostomia endoscópica para o tratamento da hidrocefalia e em procedimentos medulares como a discectomia minimamente invasiva. Apesar da neuroendoscopia ter se consolidado como uma técnica neurocirúrgica viável e importante na Medicina, sua utilização na Medicina Veterinária permanece restrita a poucos casos. As indicações para pacientes animais são similares as de pacientes humanos, porém investigações futuras deverão ser realizadas objetivando determinar sua eficácia e segurança em pacientes animais.

Palavras-chave: Neurocirurgia; Neuroendoscopia.

INTRODUÇÃO

O termo *endoscopia* é derivado das palavras gregas *endon* (dentro) e *skope* (olhar), e significa literalmente “olhar dentro”. Em 400 a.C., Hipócrates descreveu diversos tipos de espéculos que utilizavam a luz ambiente para visualização das cavidades retal e vaginal. No Séc. XVI, Abulcasis e Aranzi descreveram a utilização de espelhos nos seus modelos de endoscópios, que refletiam a luz ambiente e permitiam uma melhor visualização. No entanto, a visualização ainda era difícil e o uso do instrumento era extremamente limitado. No início do Séc. XIX, Bozzini adaptou uma fonte luminosa externa ao endoscópio utilizando uma vela acesa na porção final do instrumento, que era refletida por um espelho ao longo de um funil. Esta adaptação permitia a visualização de diversas cavidades do corpo, porém a mesma não foi aceita na época, e a invenção e criatividade de Bozzini foram duramente criticadas. Atualmente, Bozzini é creditado como o “pai da endoscopia” e seu instrumento, denominado *lichtleiter* (condutor de luz) (Fig. 1), abriu o caminho para o desenvolvimento da endoscopia e da neuroendoscopia (ABBOTT, 2004; ZADA; LIU; APUZZO, 2013). Em 1853, Desormeaux cunhou o termo *endoscopia*, e adaptou o *lichtleiter* com uma lâmpada de querosene e um espelho côncavo, sendo o primeiro a determinar a utilização do endoscópio para propósitos cirúrgicos e terapêuticos. Nitze, em 1879, desenvolveu um endoscópio composto por uma série de lentes e um filamento de platina posicionado na porção distal, que se tornava incandescente quando aquecido. Em 1882, Newman incorporou uma lâmpada incandescente ao instrumento, aumentando consideravelmente a iluminação. Em 1889, Rocher desenvolveu um método que permitia a passagem de cateteres e outros instrumentos através do endoscópio, e o transformou definitivamente em um equipamento cirúrgico e terapêutico (SHAH, 2002; ABBOTT, 2004; ZADA; LIU; APUZZO, 2013).

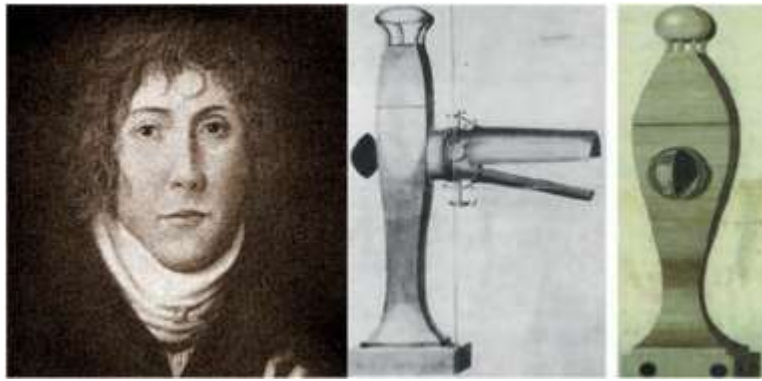


Figura 1. Philip Bozzini e seu modelo de endoscópio, o *lichtleiter*. Fonte: ZADA; LIU; APUZZO, 2013.

Em 1910, L'Espinasse, um urologista de Chicago, introduziu um cistoscópio no ventrículo lateral de duas crianças e realizou uma ressecção do plexo coroide, objetivando o tratamento da hidrocefalia. Um paciente veio a óbito após o procedimento e outro viveu por mais cinco anos. L'Espinasse se interessou no tratamento da patologia que viria a popularizar a neuroendoscopia, mas também se deparou com índices de sucesso não tão favoráveis, o que futuramente influenciaria outros neurocirurgiões a buscarem tratamentos alternativos para a hidrocefalia.

A primeira terceiroventriculostomia endoscópica (TVE) bem-sucedida foi realizada por Mixter em 1923, utilizando uma sonda flexível através de um uretrocópio em uma paciente de 9 meses com hidrocefalia, e reduzindo a circunferência craniana da paciente marcadamente ao longo de 10 dias (MIXTER, 1923; DECQ et al., 2013; ZADA; LIU; APUZZO, 2013). Neste mesmo ano, Fay e Grant utilizaram um cistoscópio para fotografar o sistema ventricular e os resultados demonstraram a deficiência nos sistemas de iluminação dos endoscópios (FAY; GRANT, 1923). Dez anos depois, Putnam adaptou eletrocauterização ao endoscópio e desenvolveu o ventriculoscópio, que possuía duas sondas de eletrocauterização curvas anexadas ao tubo (ZADA; LIU; APUZZO, 2013).

A maior figura na neuroendoscopia e o grande responsável por seu desenvolvimento foi o neurocirurgião Walter Dandy, também considerado um dos pais da neurocirurgia. Durante mais de 20 anos, Dandy realizou a ressecção do plexo coroide em diversos pacientes com hidrocefalia, com taxas de sucesso variáveis. Contudo, em 1945, Dandy reconheceu as limitações da neuroendoscopia (DANDY, 1945; DECQ et al., 2013). As observações de Dandy, as limitações dos endoscópios da época e o desenvolvimento de procedimentos microneurocirúrgicos e de derivação ventricular levaram a neuroendoscopia a um período de relativa inatividade até os anos 60. O microscópio cirúrgico oferecia a vantagem de alta magnificação e boa iluminação, além do acesso a estruturas da base do crânio. Os procedimentos de derivação, por sua vez, foram popularizados por Nulsen e Spitz em 1949 para o tratamento da hidrocefalia, e atraíram muitos neurocirurgiões pela alta taxa de sucesso observada inicialmente (NULSEN; SPITZ, 1951).

Alguns neurocirurgiões continuaram trabalhando com a neuroendoscopia e, em 1961, Dereymacker e colaboradores publicaram uma série de casos de TVE, propondo uma perfuração da lâmina terminal por meio da via transventricular com utilização de um pleuroscópio. De 15 pacientes, apenas 2 tiveram a hidrocefalia controlada após o procedimento, e os autores citaram aracnoidite como possível causa de insucesso, devido à sua alta incidência nestes pacientes (DEREYMAEKER; VAN DEN BERGH; STROOBANDT, 1961). Os avanços na neuroendoscopia começaram no final dos anos 60. Em 1966 Hopkins desenvolveu as lentes SELFOC, que possuíam um índice refrativo que variava de acordo com a dimensão radial da lente, melhorando a resolução da imagem e sua magnificação (ZADA; LIU; APUZZO, 2013). O desenvolvimento de dispositivos de carga acopladas (CCDs) em 1969 por Boyle e Smith, que convertem dados ópticos em impulsos elétricos, aumentaram a qualidade das imagens obtidas. A adaptação da fibra óptica para os sistemas endoscópicos por Kapany e Hopkins corrigiram a deficiência da baixa luminosidade, e possibilitaram uma renovação no interesse na neuroendoscopia e a miniaturização dos componentes endoscópicos (ZADA; LIU; APUZZO,

2013; SHIM et al., 2017).

JUSTIFICATIVA

A neurocirurgia é uma área em expansão na Medicina Veterinária, em grande parte devido aos avanços nos métodos diagnósticos e no desenvolvimento de técnicas cirúrgicas adaptadas aos pacientes animais. Entretanto, alguns procedimentos, como a derivação ventriculoperitoneal para o tratamento da hidrocefalia, apresentam altos índices de morbidade. A neuroendoscopia oferece uma margem de segurança maior e evita algumas das complicações associadas a estes procedimentos, e sua utilização em pacientes animais vem demonstrando resultados satisfatórios e índices de morbidade menores. No entanto, apesar de sua utilização em alguns hospitais veterinários nos EUA e na Europa, não existem relatos de procedimentos neuroendoscópicos em pacientes animais no Brasil, em grande parte devido ao desconhecimento da técnica e de suas potenciais aplicações. Este trabalho visa reduzir o hiato entre teoria e prática e apresentar resultados de procedimentos neuroendoscópicos em pacientes animais obtidos até o momento.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é discutir, através de uma revisão bibliográfica, as potenciais aplicações de procedimentos neuroendoscópicos na Medicina Veterinária, assim como suas indicações, princípios e possíveis complicações. Além disso, resultados obtidos com este procedimento em pacientes animais serão apresentados.

Objetivos específicos

- Discutir as potenciais aplicações da neuroendoscopia na Medicina Veterinária;
- Revisar o contexto histórico e principais avanços na neuroendoscopia;
- Apresentar suas possíveis indicações, complicações e resultados obtidos.

METODOLOGIA

O tipo de estudo é Pesquisa Clínica e Epidemiológica. Critérios de eleição dos estudos para esta revisão incluíram artigos do tipo revisões de literatura, relatos de caso, estudos clínicos e artigos de pesquisa básica, publicados apenas em revistas revisadas por pares, no período de 1/1/2000 até 01/01/2018, nos idiomas inglês e português e com ocorrência em humanos e animais. Fontes utilizadas incluíram as bases de dados PubMed, ScienceDirect, Scielo e JSTOR. A data da última pesquisa nestas bases de dados foi 01/01/2018. Critérios de exclusão adotados incluíram procedimentos realizados com outra técnica que não a neuroendoscopia, artigos publicados em revistas sem revisão de pares e fora dos idiomas inglês e português. A estratégia de pesquisa eletrônica nas bases de dados descritas constou da pesquisa avançada utilizando as palavras-chave “neuroendoscopia”, “neurocirurgia endoscópica” e suas traduções e variações ortográficas, contidas nos campos título e/ou resumo dos estudos. Além disso foi incluído o período de tempo descrito acima em todas as pesquisas e uma segunda pesquisa foi realizada incluindo apenas pacientes animais.

O processo de seleção dos estudos utilizados constou da inclusão apenas de estudos relacionados à utilização da neuroendoscopia em humanos e animais. De forma a complementar a discussão, foram selecionados estudos relacionados à história do procedimento. O processo de análise dos estudos seguiu o fluxograma PRISMA.

A análise dos dados obtidos foi realizada por meio de uma planilha detalhada no programa Microsoft Excel, onde resultados, técnicas e complicações foram tabeladas de modo a facilitar a revisão e possibilitar a minimização de vieses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

Atualmente a neuroendoscopia pode ser empregada para o tratamento de todas as doenças tratáveis neurocirurgicamente, assim como diversas mielopatias (SHIM et al., 2017). Estas mesmas indicações podem ser aplicadas à pacientes animais, especialmente considerando a hidrocefalia como uma condição relativamente comum e com prevalência em determinadas raças de cães (HARRINGTON; BAGLEY; MOORE, 1996; THOMAS, 2010).

Existem relatos limitados de procedimentos neuroendoscópicos em animais. Um estudo retrospectivo de 39 casos (33 cães e 6 gatos) de remoção neurocirúrgica de tumores intracranianos resultou em melhores resultados transoperatórios, nenhuma complicação clinicamente significativa associada com o uso do endoscópio e um tempo de sobrevivência aumentado em cães com todos os tipos de tumores (KLOPP; RAO, 2009) (Fig. 2).

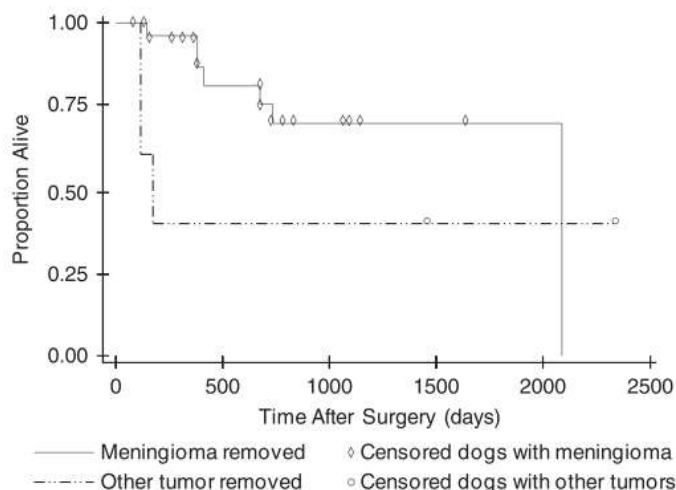


Figura 2. Curva de sobrevivência de Kaplan-Meier representando o tempo de sobrevivência médio de cães com remoção neuroendoscópica de meningiomas, quando comparados com outros tumores cerebrais. Fonte: KLOPP; RAO, 2009.

Um segundo estudo com 2 cães e 1 gato relatou os resultados de remoções neuroendoscópicas de um meningioma, um cisto aracnóide, um cisto dermóide intranasal com extensão para o bulbo olfatório e uma biópsia intracraniana. Os autores relataram ausência de complicações clinicamente significativa em todos os casos, e a recuperação ocorreu sem interferências nos três pacientes (KLOPP; RIDGWAY, 2009).

Procedimentos medulares também foram descritos com a utilização da neuroendoscopia, entre eles foraminotomias (WOOD et al., 2004), pediclectomias (HWANG; LEE; LEE, 2016), hemilaminectomias (LOCKWOOD et al., 2014; MOON et al., 2017), laminectomias, discectomias (DENT; FOSGATE; HETTLICH, 2016) e corpectomias (CAROZZO et al., 2011). Em todos estes relatos, nenhuma complicação foi observada e todas permitiram uma boa visualização transoperatória das estruturas da coluna vertebral (HIGGINBOTHAM; LANZ; CAROZZO, 2014; HETTLICH, 2018).

Apesar das similaridades nas indicações para procedimentos neuroendoscópicos, algumas considerações devem ser aplicadas aos pacientes animais. A diferença de tamanho entre as estruturas anatômicas torna necessária a utilização de equipamentos menores, de modo a facilitar o manuseio. Atualmente existem disponíveis endoscópios com o diâmetro externo de até 1.1mm, que podem ser utilizados sem maiores complicações em cães e gatos. Em pacientes humanos, as técnicas de neuroendoscopia possuem uma margem de segurança alta, em grande parte devido à sua difusão e ao avanço constante da tecnologia. No entanto, mesmo considerando estes fatores, ainda existem riscos associados. A incidência e severidade das complicações nestes pacientes não devem ser negligenciadas quando comparadas com técnicas cirúrgicas abertas, apesar de usualmente demonstrarem um resultado superior (DI ROCCO; MASSIMI; TAMBURRINI, 2006; CINALLI et al., 2007).

Em pacientes animais, nenhuma complicação clinicamente significativa foi relatada nos

casos revisados, tanto em procedimentos intracranianos quanto medulares. No entanto, o número de casos é limitado e estudos maiores devem ser realizados para se determinar a incidência de complicações (HIGGINBOTHAM; LANZ; CAROZZO, 2014; HETTLICH, 2018). Em ambos os casos, indicações apropriadas, instrumentação adequada e experiência no procedimento são as melhores formas de reduzir o risco de complicações neuroendoscópicas (AGRAWAL et al., 2013; CHOWDHRY; COHEN, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

As principais limitações desta revisão estão relacionadas ao número reduzido de casos publicados com a utilização de procedimentos neuroendoscópicos em pacientes animais. Por este motivo, apesar dos resultados positivos encontrados nas publicações disponíveis até o momento, estudos adicionais devem ser realizados objetivando a determinação das indicações, considerações anatômicas, segurança e eficácia do procedimento nestes pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, R. History of neuroendoscopy. *Neurosurgery Clinics of North America*, v. 15, n. 1, p. 1–7, 2004.

AGRAWAL, A.; KATO, Y.; SANO, H.; KANNO, T. The incorporation of neuroendoscopy in neurosurgical training programs. *World Neurosurgery*, 2013.

CAROZZO, C.; MAITRE, P.; GENEVOIS, J.-P.; GABANOU, P.-A.; FAU, D.; VIGUIER, E. Endoscope-Assisted Thoracolumbar Lateral Corpectomy. *Veterinary Surgery*, v. 40, n. 6, p. 738–742, ago. 2011.

CHOWDHRY, S. A.; COHEN, A. R. Intraventricular neuroendoscopy: Complication avoidance and management. *World Neurosurgery*, 2013.

CINALLI, G.; SPENNATO, P.; RUGGIERO, C.; ALIBERTI, F.; TRISCHITTA, V.; BUONOCORE, M. C.; CIANCIULLI, E.; MAGGI, G. Complications following endoscopic intracranial procedures in children. *Child's Nervous System*, v. 23, n. 6, p. 633–644, 2007.

DANDY, W. *Surgery of the Brain*. Hagerstown, MD: W. F. Prior Co., 1945.

DECQ, P.; SCHROEDER, H. W. S.; FRITSCH, M.; CAPPABIANCA, P. A history of ventricular neuroendoscopy. *World Neurosurgery*, v. 79, n. 2 Suppl, p. S14.e1-6, fev. 2013.

DENT, B.; FOSGATE, G.; HETTLICH, B. Minimally invasive approach to lumbosacral decompression in a cadaveric canine model. *New Zealand Veterinary Journal*, v. 64, n. 2, p. 71–75, 3 mar. 2016.

DEREYMAEKER, A.; VAN DEN BERGH, R.; STROOBANDT, G. [Personal experiences in the treatment of about 100 hydrocephalic children]. *Acta Neurologica et Psychiatrica Belgica*, v. 61, p. 373–82, abr. 1961.

DI ROCCO, C.; MASSIMI, L.; TAMBURRINI, G. Shunts vs endoscopic third ventriculostomy in infants: Are there different types and/or rates of complications?: A review. *Child's Nervous System*, v. 22, n. 12, p. 1573–1589, 2006.

FAY, T.; GRANT, F. C. VENTRICULOSCOPY AND INTRAVENTRICULAR PHOTOGRAPHY IN INTERNAL HYDROCEPHALUS. **Journal of the American Medical Association**, v. 80, n. 7, p. 461, 17 fev. 1923.

HETTLICH, B. F. Minimally Invasive Spine Surgery in Small Animals. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 48, n. 1, p. 153–168, 1 jan. 2018.

HIGGINBOTHAM, M. J.; LANZ, O. I.; CAROZZO, C. Minimally Invasive Techniques for Spinal Cord and Nerve Root Decompression. In: **Advances in Intervertebral Disc Disease in Dogs and Cats**. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2014. p. 289–293.

HWANG, Y.-H.; LEE, H.-C.; LEE, J.-H. Operative Techniques and Preliminary Outcomes Following Percutaneous Endoscopic Thoracolumbar Pediclectomy in Dogs. **Veterinary Surgery**, v. 45, n. S1, p. O84–O94, nov. 2016.

KLOPP, L. S.; RAO, S. Endoscopic-assisted intracranial tumor removal in dogs and cats: Long-term outcome of 39 cases. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 23, n. 1, p. 108–115, 2009.

KLOPP, L. S.; RIDGWAY, M. Use of an endoscope in minimally invasive lesion biopsy and removal within the skull and cranial vault in two dogs and one cat. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 234, n. 12, p. 1573–1577, 2009.

LOCKWOOD, A. A.; GRIFFON, D. J.; GORDON-EVANS, W.; MATHESON, J. A.; BARTHÉLÉMY, N.; SCHAEFFER, D. J. Comparison of Two Minimally Invasive Approaches to the Thoracolumbar Spinal Canal in Dogs. **Veterinary Surgery**, v. 43, n. 2, p. 209–221, fev. 2014.

MIXTER, W. J. Ventriculoscopy and Puncture of the Floor of the Third Ventricle. **The Boston Medical and Surgical Journal**, v. 188, n. 9, p. 277–278, mar. 1923.

MOON, H.-S.; HWANG, Y.-H.; LEE, H.-C.; LEE, J.-H. Operative techniques of percutaneous endoscopic mini-hemilaminectomy using a uniportal approach in dogs. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 79, n. 9, p. 1532–1539, 2017.

NULSEN, F. E.; SPITZ, E. B. Treatment of hydrocephalus by direct shunt from ventricle to jugular vein. **Surgical Forum**, p. 399–403, 1951.

SHAH, J. Endoscopy through the ages. **BJU International**, v. 89, n. 7, p. 645–52, maio 2002.

SHIM, K. W.; PARK, E. K.; KIM, D.-S.; CHOI, J.-U. Neuroendoscopy: Current and Future Perspectives. **Journal of Korean Neurosurgical Society**, v. 60, n. 3, p. 322–326, 2017.

WOOD, B. C.; LANZ, O. I.; JONES, J. C.; SHIRES, P. K. Endoscopic-Assisted Lumbosacral Foraminotomy in the Dog. **Veterinary Surgery**, v. 33, n. 3, p. 221–231, maio 2004.

ZADA, G.; LIU, C.; APUZZO, M. L. J. “Through the looking glass”: optical physics, issues, and the evolution of neuroendoscopy. **World Neurosurgery**, v. 79, n. 2 Suppl, p. S3-13, fev. 2013.

PROTAGONISMO ESTUDANTIL: ATUALIZAÇÃO DOS PROTOCOLOS UTILIZADOS PELO SERVIÇO DE CLÍNICA MÉDICA DO HCTCO

Área temática: Educação, trabalho e comunicação em saúde.

Antônio Vinícius da Silva Gonçalves da Rocha, Medicina, UNIFESO

Luca ErdmannBini Cordeiro, Medicina, UNIFESO

Lucas Felipe Barbosa Lourenço, Medicina, UNIFESO

Lucas Guimarães Nascimento, Medicina, UNIFESO

Yasmin Peres Silva, Medicina, UNIFESO

Dr. Mario Castro Alvarez Perez, Medicina, UNIFESO

RESUMO

O projeto surgiu da necessidade de proceder atualização dos protocolos de assistência do serviço de Clínica Médica (CM) do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano, tendo sua criação derivado do contexto de atuação da Liga de Clínica Médica de Teresópolis – LCMT. Com ênfase no protagonismo estudantil e no compromisso profissional, o presente projeto propõe qualificar, ainda mais, os cuidados e assistência ofertados pelo serviço de CM do hospital escola. O grupo conta com 26 acadêmicos de medicina, do 7º ao 12º período, que coordenam e executam uma linha de produção em quatro etapas: na primeira, cada membro escolhe um tema e confecciona um esboço de protocolo; em seguida, os protocolos são discutidos em grupo, tendo como moderador e orientador um professor de CM do UNIFESO, momento em que se desenvolve rica atividade de ensino-aprendizagem; na terceira etapa, o material resultante desse debate é encaminhado a um revisor médico do serviço CM, que faz as considerações pertinentes; por fim, após serem procedidos os ajustes orientados pelo revisor, o protocolo é finalizado. Assim, articulamos as dimensões ensino, pesquisa e extensão, tomando como eixo central a participação ativa dos acadêmicos de medicina do UNIFESO, supervisionados por membros docentes efetivos da instituição. O objetivo primário deste projeto é a atualização das práticas médicas desenvolvidas em nosso hospital, segundo as melhores condutas reconhecidas em nosso meio, o que pressupomos virá assegurar aumento da sobrevivência e qualidade de vida dos pacientes assistidos em nosso cenário de treinamento profissional, trazendo aprendizado e significado para a nossa formação.

Palavras-chave: Ensino; Medicina; Clínica médica.

INTRODUÇÃO

O presente projeto veio a partir do interesse dos próprios alunos membros da Liga de Clínica Médica de Teresópolis – LCMT, que sentem a necessidade de vivenciar e colaborar com a sociedade, no contexto de suas demandas, a partir do processo de ensino e aprendizagem, promovendo apoio humanizado ao atendimento em saúde. Este anseio levou os estudantes a colocarem-se em ato para constituir um grupo que se propõe a desenvolver atividades no Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO), objetivando ampliar o espectro de atividades de saúde, através de atualização dos protocolos em uso no Serviço de Clínica Médica desta instituição, com sua subsequente implementação, após processo de sensibilização e capacitação dos seguimentos envolvidos. Efetivada a sua elaboração, entendem os autores que os resultados poderão ser acompanhados ao longo do tempo, permitindo análises de efetividade de desempenho.

O que se pretende é desenvolver atividades de pesquisa e extensão que possam, não somente contribuir para o aprimoramento da assistência prestada, mas também voltar-se à produção de conhecimento relevante para a formação médica, aumentando as oportunidades de cooperação nos campos de pesquisa e extensão entre os membros dos corpos docente e discente do curso de medicina do UNIFESO. Trabalha-se, assim, com a proposta de flexibilização curricular, no âmbito da implementação de ações das ligas acadêmicas e das atividades

complementares, avançando no trabalho interdisciplinar.

Contextualizando o trabalho à realidade local, visa-se arealizar uma busca ativa entre as diretrizes mais atuais, com a finalidade de fornecer o melhor subsídio possível para a atualização dos protocolos em uso no serviço. Como exposto anteriormente, os atores sociais objetos de nossa proposta são o eixo e o princípio. Assim, não há como dissociar a questão da atualização e formação continuada dos membros e diretores da LCMT, dos residentes e dos preceptores da responsabilidade e da autoria deste processo.

Portanto, nosso protagonismo se coloca a serviço do aprimoramento dos cuidados prestados nos domínios do serviço de Clínica Médica do HCTCO, tendo o propósito de contribuir para a implementação das melhores práticas terapêuticas e o melhor manejo clínico possível dos pacientes assistidos, a partir da utilização das condutas mais atualizadas e adequadas segundo as diretrizes vigentes, incluindo a instituição de ações pedagógicas de implementação e sensibilização do serviço como um todo.

JUSTIFICATIVA

Esta iniciativa apoia-se na essência do protagonismo estudantil. Acredita-se que o estudante é um “ator político fundamental”, pois a qualidade da atenção em saúde ofertada à população deve ser, sempre, objeto da formação em saúde, para tanto sendo imprescindível a existência de propostas consistentes e que busquem a inserção dos estudantes na realidade vigente.

Assim, ao propor este projeto, a LCMT pressupõe que seu trabalho deve invocar a responsabilização dos envolvidos, em especial dos acadêmicos, no campo do cuidado em saúde.

As atividades de integração ensino-serviço, apesar de ofertadas no currículo institucional, podem ser ampliadas por iniciativas estudantis, dado que, em princípio, acreditamos que terão, no campo das atividades complementares, o que poderá ser – além do seu papel social – um fator motivador para a participação ampliada em nossa instituição. Nesses termos, o projeto importa em considerar-se iniciativa do “estudante para o estudante”, com ênfase em sua atuação voltada à comunidade e no contexto de atuação no campo das políticas públicas na área da Saúde, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os Cursos de Graduação em Medicina e nas diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS).

A inserção dos estudantes da LCMT no presente projeto é definida por uma programação pré-estabelecida, cujos objetivos visam a ampliar o olhar e a formação médica, no contexto de ações integrais em saúde, primando por conduzir processos de aprendizagem significativa, que consideram o lugar e as pessoas com as quais se aprende e se ensina.

Assim, ao colocar em prática esse projeto de pesquisa e extensão, a LCMT tem o firme propósito de – mais do que constituir-se em simples atividade complementar – configurar com o mesmoum novo modo de operar as relações no trabalho hospitalar.

É antecipado que o trabalho realizado pelos envolvidos no projeto é de suma importância, por se tratar de uma ação que poderá beneficiar a todos. O acadêmico de medicina é beneficiado por estar em contato com uma ação de atualização de condutas, que estará, com frequência, em seu dia a dia como médico; suas dúvidas e inseguranças, as barreiras experimentadas e os medos advindos poderão ser aos poucos minimizados durante o período em que ele estará tendo contato com as novas diretrizes e demais fontes de informação. Do outro lado, o Serviço de Clínica Médica do HCTCO, ao mesmo tempo em que participa das atividades contempladas nesse projeto, passa a ter uma oportunidade de autocrítica, buscando melhores caminhos para os cuidados oferecidos.

Assim, justifica-se esta proposta como ação de responsabilidade científica, de formação, voltada às necessidades do HCTCO e, para além disto, da formação médica continuada do corpo discente do UNIFESO.

OBJETIVOS

Objetivo geral

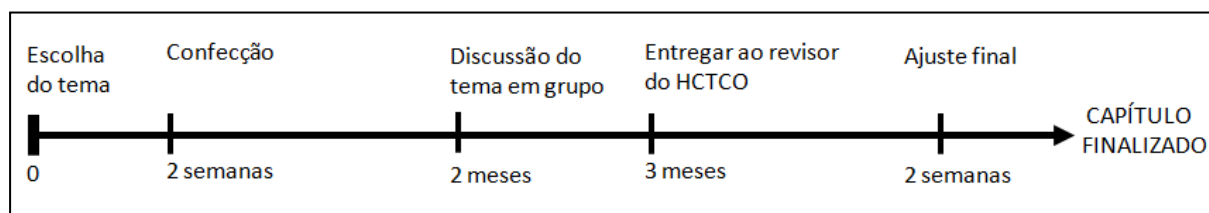
Atualização dos protocolos do serviço de Clínica Médica do HCTCO segundo as diretrizes mais recentes e adequadas para o momento.

Objetivos específicos

- Intervir de forma continuada na formação com qualidade de profissionais de saúde, centrada na sua inserção no mundo do trabalho e com ênfase em ações de atualização, busca e produção científica, a partir da atuação de estudantes;
- Promover melhorias, em curto, médio e em longo prazo, nas taxas de sobrevivência e em marcadores de qualidade de vida das pessoas assistidas;
- Criar o costume de efetuarem-se, de maneira mais frequente, ações de atualização de condutas em uso nos serviços de saúde;
- Servir de modelo para as demais ligas acadêmicas do UNIFESO, bem como os demais serviços atuantes no HCTCO;
- Gerar publicação subsequente dos resultados deste projeto em revistas científicas na área de educação médica e afins.

METODOLOGIA

O estudo seguiu uma linha de produção que conta com três peças fundamentais: acadêmicos de Medicina do sétimo ao décimo segundo períodos do UNIFESO, um docente do UNIFESO (coautor deste trabalho) e a equipe médica do serviço de CM do HCTCO. O processo de atualização dos protocolos foi dividido em quatro etapas: na primeira, cada membro escolhe um tema e confecciona um esboço de protocolo, tendo prazo de duas semanas para finalizá-lo; em seguida, os protocolos são discutidos em grupo, tendo como moderador e orientador um professor de CM do UNIFESO, momento em que se desenvolve rica atividade de ensino-aprendizagem e que tem prazo limite para finalização de dois meses; na terceira etapa, o material resultante desse debate é encaminhado a um revisor médico do serviço CM, que faz as considerações pertinentes (etapa finalizada em até 3 meses); por fim, após serem procedidos os ajustes orientados pelo revisor, o protocolo é finalizado. Todo esse processo de atualização de um protocolo tem um tempo médio estimado de 6 meses, conforme o diagrama seguinte.



O grupo de trabalho (GT – estudantes e docente coordenador) se reuniu sistematicamente para organização do trabalho e produção do conteúdo. Inicialmente, obtivemos a autorização do chefe do Serviço de Clínica Médica, que aprovou e apoiou a realização do projeto. Em seguida, foi procedida uma análise do último conjunto de protocolos realizados pelo serviço de CM do HCTCO, em 2015, elencando assuntos relevantes que não haviam sido contemplados, bem como aqueles que precisavam ser ampliados e atualizados. Os temas foram agrupados pelas especialidades clínicas, sendo elencadas as patologias mais prevalentes no HCTCO. Cada acadêmico escolheu um tema de acordo com o seu interesse e dedicou-se a elaborar os protocolos pautados no que há de mais atual na área específica. Foram contatados os antigos autores de cada protocolo previamente elaborado, solicitando-lhes apoio no sentido da revisão do protocolo atualizado. O GT se reúne aos sábados, em reuniões à distância, através do aplicativo de voz sobre IP “Discord” e da plataforma de *chat* de vídeo “Hangouts”; nesses encontros, o docente coordenador do projeto modera o debate, orientando não apenas o autor do capítulo em pauta, mas todo o GT. Assim, podemos edificar conceitos e aprimorar os nossos conhecimentos

acadêmicos em torno de temas relevantes para a nossa prática clínica. Considerando o extenso número de protocolos que estão sendo produzidos e o tempo médio de confecção de cada um, justifica-se o tempo de atividade do presente projeto, que se mantém ativo desde de 2015 e tem previsão de término para agosto de 2018.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

A Medicina Baseada em Evidências substituiu a antiga medicina baseada em experiências. No novo modelo, protocolos servem para orientar e sumarizar as condutas, norteando o profissional da área da saúde e mesmo os médicos em formação para a tomada de decisões mais acertadas, que favoreçam o alcance de um desfecho clínico favorável para os seus pacientes. O trabalho em questão estabeleceu e padronizou, de forma acessível e efetiva, através de protocolos assistenciais, as condutas para as doenças mais relevantes na prática clínica diária, definidas com base na sua grande prevalência entre os pacientes do HCTCO ou sua importância clínica em razão da gravidade potencial e possíveis complicações.

Ao todo foram escolhidos 65 temas dentro do universo da Clínica Médica para a confecção dos protocolos, que foram produzidos sempre prezando pela qualidade da informação apresentada, buscando-se as diretrizes vigentes e as principais e mais recentes referências de literatura decada tema. Os protocolos elaborados estão agrupados pelas grandes áreas da Clínica Médica, como demonstrado no Gráfico 1. Dos 65 temas que compõem o trabalho final, 44 terão sido criados do zero (inteiramente novos), sendo o restante confeccionado com base na revisão e atualização de documentos pré-existentes do supracitado serviço do HCTCO, conforme apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 1. Distribuição dos protocolos pelas áreas clínicas.

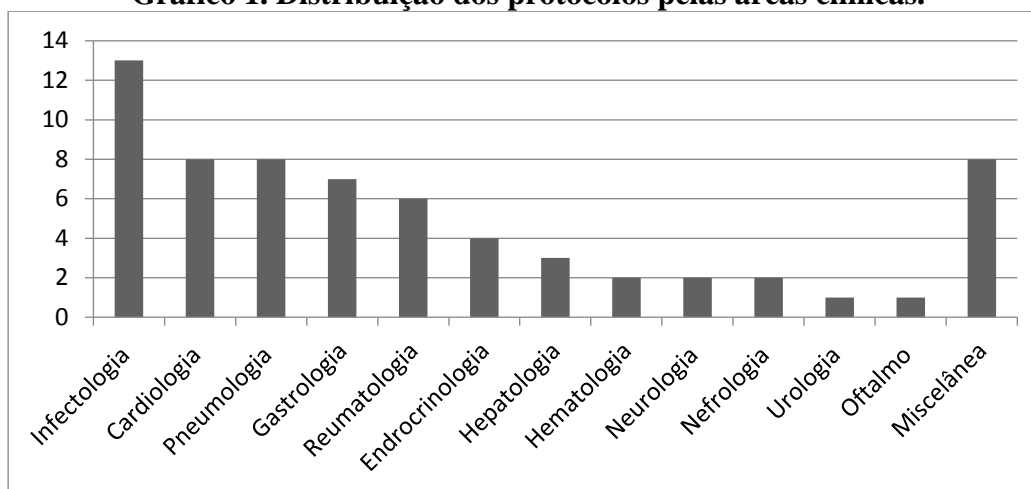
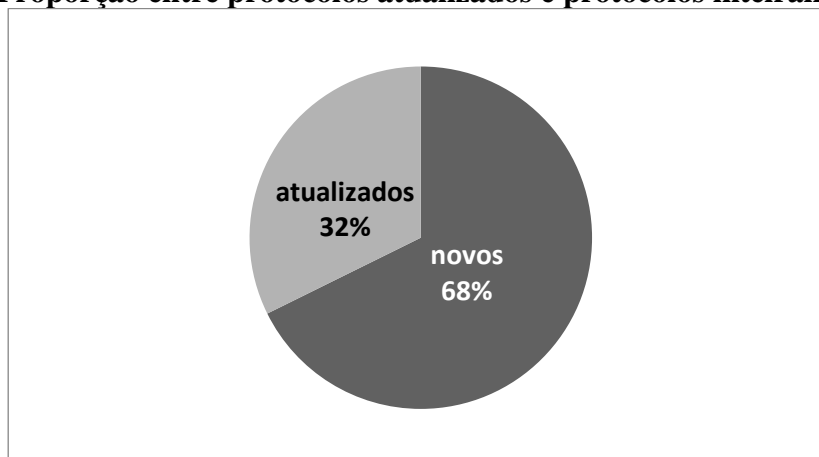


Gráfico 2. Proporção entre protocolos atualizados e protocolos inteiramente novos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

Até o presente momento foram concluídos e avaliados pelo Serviço de Clínica Médica do HCTCO 25 protocolos, estando ainda em andamento 40 protocolos, destes 24 estão na fase final. Observamos ao longo do desenvolvimento do projeto que os momentos de discussão durante as reuniões de revisão fomentaram um ambiente para o aprendizado e discussão acadêmica entre os participantes, resultando em um aprimoramento das condutas dentro do hospital-escola. Além da atualização dos protocolos, temos a intenção de disponibilizar os conteúdos dos protocolos em forma de aplicativo, em uma versão estendida para consulta pelos estudantes e profissionais do serviço em apreço, contendo informações mais detalhadas, com um objetivo mais educacional, em uma plataforma para acesso remoto. Dessa forma, acreditamos estar gerando uma ferramenta de grande valor para o aprendizado e padronização das condutas dentro do Serviço de Clínica Médica do HCTCO. Posteriormente, após efetiva implementação dos protocolos gerados por este projeto, partiremos para uma segunda etapa do mesmo, em que serão explorados os impactos produzidos pelo material elaborado, avaliando-se a sua utilização e aplicabilidade por parte dos profissionais integrantes do serviço, bem como sua eficácia em comparação aos resultados atuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Casa Civil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, v. 128, n. 182, 1990.

BRASIL, D. C. N. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina**, 2014.

CAMARGO, Erney Plessmann de; TEIXEIRA, Mônica. Medicina baseada em evidência: avanços e problemas. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, v. 4, n. 3, p. 122-126, 2001.

GOMES, Andréia Patrícia et al. Transformação da educação médica: é possível formar um novo médico a partir de mudanças no método de ensino-aprendizagem. **Rev Bras Educ Méd**, v. 35, n. 4, p. 557-66, 2011.

GONTIJO, Eliane Dias et al. Matriz de competências essenciais para a formação e avaliação de desempenho de estudantes de Medicina. **Rev Bras Educ Médica**, v. 37, n. 4, p. 526-539, 2013.

POLANCZYK, C. A. et al. Protocolos assistenciais como estratégia de adesão às melhores práticas clínicas e otimização de recursos. **Concurso Inovação na Gestão Pública Federal**, 2002.

RONSONI, Ricardo De March et al. Avaliação de oito Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do Ministério da Saúde por meio do instrumento AGREE II: um estudo piloto. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 1157-1162, 2015.

UCHÔA, Severina Alice da Costa; CAMARGO JR, Kenneth Rochel de. Os protocolos e a decisão médica: medicina baseada em vivências e ou evidências? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 2241-2249, 2010.

COMUNICAÇÕES ORAIS

VELOSO, J. B. Acerca da medicina baseada na evidência [Internet]. Lisboa: Centro de Filosofia das Ciências da Universidade de Lisboa; 2012. Disponível em:<http://cfcul.fc.ul.pt/biblioteca/online/pdf/antoniobveloso/medicinaevidencia.pdf>

CUIDADOS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ÀS CRIANÇAS COM BRONQUIOLITE

Área temática: Políticas de atenção à saúde da criança e da mulher

*Thuany do Nascimento Joaquim, Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem, UNIFESO.
Giselle Móser Jorge Saad Ferreira, Enfermeira do HCTCO, UNIFESO.*

RESUMO

Contextualização do problema: Existem várias doenças que ocorrem principalmente nos lactentes, dentre elas a bronquiolite que acomete crianças prioritariamente até os dois anos de idade. Objetivo do trabalho: Descrever a assistência de enfermagem à criança hospitalizada com diagnóstico de bronquiolite. Atividades desenvolvidas: O estudo foi elaborado a partir de uma revisão integrativa acerca dos cuidados de Enfermagem à criança com o diagnóstico de bronquiolite. Resultados preliminares: Os resultados parciais apontam para a Assistência de Enfermagem que proporciona conforto e regressão do quadro clínico da criança hospitalizada com bronquiolite. A atuação do enfermeiro diante do diagnóstico de bronquiolite é fundamental na garantia de um tratamento de qualidade e eficaz, fazendo com que haja a redução da morbidade e mortalidade entre os lactentes, de modo significativo.

Palavras-chave: Assistência; Enfermagem; Bronquiolite.

INTRODUÇÃO

As Infecções Respiratórias Agudas de vias aéreas são responsáveis por um grande número dos atendimentos em pediatria, tanto em serviços de urgência/emergência, quanto nas internações hospitalares, principalmente com maior incidência no período do inverno.

A maioria das crianças é infectada no primeiro ano de vida, com risco de exposição até segundo ano de vida. Entretanto, o acometimento das vias aéreas inferiores podem levar às formas graves da doença.

Em lactantes jovens, a presença de anticorpos neutralizantes em elevados títulos, adquiridos passivamente durante a vida fetal, está associada com menor risco de hospitalização. Os linfócitos T citotóxicos são cruciais para o controle efetivo da infecção e eliminação viral, justificando a ocorrência de quadros potencialmente mais graves e prolongados da doença, além de excreção viral mais prolongada em recém-nascidos prematuros e em indivíduos com imunodeficiência celular (MOURA, et al.2017).

A bronquiolite conhecida como a Síndrome do Sistema Ventilatório (SSV), o pico de incidência ocorre abaixo dos 12 meses de idade. Sua prevalência epidemiológica ocorre no outono e inverno. Durante o inverno é a causa mais frequente de hospitalização em lactentes. Inicia-se com sintomas das infecções virais da via respiratória superior com manifestação de coriza e febre, que progridem em quatro a seis dias, evoluindo para o acometimento da via respiratória inferior com os sintomas de tosse e chiado (FONSECA, 2007).

A doença afeta 70 a 80 % das crianças e provoca inflamação aguda que pode evoluir para edema e necrose das células epiteliais que revestem pequenas vias aéreas com aumento da produção de muco e broncoespasmo. Esta doença manifesta-se por rinite, sibilância, tosse, crepitações, uso dos músculos acessórios na respiração e/ou batimento das asas do nariz (GRILO, 2013).

A bronquiolite é provocada por um vírus e é complicada por acúmulo de muco nos pulmões, o que dificulta muito a passagem do ar. Com sintomas mais parecidos com resfriados, a bronquiolite faz com que a criança tenha dificuldade para respirar, o que pode se tornar mais grave em menores de 6 meses. É provocado pelo vírus sincicial respiratório, que também pode causar outras infecções, como: otite, faringite e pneumonia (CASTRO, et al., 2011).

A Bronquiolite Aguda (BA) predomina nos períodos de inverno e as características iniciais da doença, são: rinorréia abundante e tosse “apertada” associada com aceitação

inadequada de alimentos (quatro a seis dias após o início dos sintomas).

A presença de febre varia de acordo com o patógeno e lactentes com SSV. As infecções por *influenza* ou *parainfluenza* a febre é maior do que 39°C. São frequentes a taquipnéia, hipóxia leve a moderada e sinais de desconforto ventilatório. Ao exame, podem estar presentes tanto o chiado, crepitações ou roncosp, expansão torácica diminuída (padrão ventilatório apical) e fase expiratória prolongada. Outros achados observados são conjuntivites, otite média e rinite. Muitos apresentam o abdômen distendido devido à hiperinsuflação dos pulmões.

Os vírus podem ser detectados de amostras de lavado nasal pela detecção de anticorpos por fluorescência indireta, reação de cadeia da polimerase, radioimunoensaio ou cultura viral. Os resultados de testes de diagnóstico viral devem ser utilizados para limitar o uso inadequado de antibióticos (FIGUEIRAS, et al.).

O tratamento é de suporte respiratório e hídrico caso não haja indicação para internação. A oxigenioterapia está indicada com o objetivo de elevar a saturação para valores acima de 90%. A hidratação endovenosa pode ser necessária, devido ao aumento das perdas insensíveis por taquipnéia e febre associados a diminuição da ingestão devido ao desconforto respiratório, podendo ser utilizada via sonda nasogástrica (DAHLKE, 2015).

A Bronquiolite Obliterante (BO) é uma enfermidade caracterizada por um processo de inflamação e fibrose em vias aéreas. Entre as várias etiologias descritas em crianças, como inalação de substâncias tóxicas, síndromes aspirativas e doenças da imunidade, a BO pós-infecciosa é a causa mais frequente em nosso meio.

Os principais agentes infecciosos que desencadeiam bronquiolite obliterante na América do Sul, são as cepas de adenovírus, onde ao longo dos anos foi identificado nova variante de adenovírus. O padrão histológico típico da BO pós-infecciosa é o de bronquiolite constrictiva, caracterizada por obstrução variável de vias aéreas por tecido fibroso. Geralmente é uma lesão das pequenas vias aéreas, com discreto envolvimento do parênquima pulmonar. A mucosa brônquica é lesada e sua luz é ocupada por tecido fibroso, produzindo obstrução parcial ou completa de bronquíolos terminais. Ocorre deposição de colágeno na submucosa, levando a estreitamento concêntrico progressivo e à distorção da luz brônquica, estase de muco e inflamação crônica (TEPER, et al., 2002).

Proporcionar à criança oportunidades para que tenha um desenvolvimento adequado é talvez o de mais importante que se pode oferecer à espécie humana. Um desenvolvimento infantil satisfatório, principalmente nos primeiros anos de vida, contribui para a formação de um sujeito com suas potencialidades desenvolvidas, com maior possibilidade de tornar-se um cidadão mais resolvido, apto a enfrentar as adversidades que a vida oferece, reduzindo-se assim as disparidades sociais e econômicas da nossa sociedade. (FIGUEIRAS et al.)

JUSTIFICATIVA

Como estudante de Enfermagem do UNIFESO, nas atividades do Estágio Curricular Supervisionado, inserida no setor de pediatria de um hospital da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, observei que nos meses de maio a agosto, ocorre um aumento no número das internações por problemas respiratórios, sendo mais relevante pela gravidade os quadros de bronquiolite aguda, que acometem principalmente crianças lactentes com idade inferior a 1 ano.

Em muitos desses casos a criança desenvolve uma melhora significativa através dos cuidados que a equipe de enfermagem desenvolve. Alguns pacientes evoluem para um quadro mais grave, necessitando de ventilação mecânica invasiva.

Tal relevância dos cuidados de Enfermagem desenvolvidos pela equipe, despertou-me o interesse em descrever a partir dos relatos dos estudos publicados a assistência de da equipe de Enfermagem à crianças com bronquiolite

OBJETIVOS

Objetivo geral

- Discutir a assistência da equipe de enfermagem para a prevenção das complicações decorrentes da bronquiolite em crianças.

Objetivos específicos

- Identificar os principais cuidados de enfermagem à criança com bronquiolite;
- Descrever a assistência de Enfermagem à criança hospitalizada com bronquiolite.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido a partir de uma revisão integrativa onde foram utilizadas fontes dos últimos 10 anos, tendo como descritores: assistência, enfermagem, bronquiolite.

A pesquisa foi realizada em bases de dados: Bireme, Lilacs, Scielo e BVSEnfermagem. Os artigos selecionados foram escritos em português no período de 2007 até a atualidade.

Para desenvolvimento do estudo, estão sendo respeitados os 06 passos norteadores da revisão integrativa.

Os dados estão sendo organizados em categorias a partir da integração dos dados obtidos por meio dos autores selecionados para análise do estudo e norteados pelos objetivos do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

O presente estudo apresenta-se em fase de revisão e categorização dos achados nos artigos científicos selecionados para análise.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

Espera-se ao final desta pesquisa que seja demonstrado a importância dos cuidados promovidos pela equipe de enfermagem à criança com bronquiolite hospitalizada, visando a redução das complicações provocados pela doença e empoderar o enfermeiro para capacitação da equipe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI)**. 2. 1.ed., 2017. Versão eletrônica. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br> Acesso em: 05/08/2018.

GRILO, M. C; **Cuidados de enfermagem de reabilitação respiratória à criança com bronquiolite e família**. Trabalho de Conclusão de Curso de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. 2013. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/15842> Acesso em: 04/08/2018.

WILSON, David; HOCKENBERRY, Marilyn J. Wong. **Manual clínico de enfermagem pediátrica**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013

FALSO TENDÃO NO VENTRÍCULO ESQUERDO: VARIAÇÃO ANATÔMICA NORMAL OU PERIGO PARA SAÚDE?

Área Temática: Pesquisa Clínica

*Agustin Miguel Rodrigues de Lima (orientador)- Centro Universitário Serra dos Órgãos
João Eblen Mouhanna Faria (co-autor)- Centro Universitário Serra dos Órgãos
Leonardo Cortázio Boschini (co-autor) – Centro Universitário Serra dos Órgãos
Vitória Braziellas Justiniano (co-autora)- Centro Universitário Serra dos Órgãos
Vitória Freitas Silva (autora principal) – Centro Universitário Serra dos Órgãos*

RESUMO

INTRODUÇÃO: Durante o desenvolvimento embriológico cardíaco, uma camada miocárdica origina as trabéculas cárneas e a outra, os falsos tendões, na cavidade do ventrículo esquerdo, os quais podem estar apical ou transversalmente e sua função permanece pouco esclarecida, havendo evidências de ação sobre retardo do remodelamento ventricular esquerdo, além da formação de tecido membranoso na estenose subaórtica. **JUSTIFICATIVA:** Não existe consenso se a presença dos falso tendões representam apenas variações anatômicas ou riscos à saúde e, devido à elevada ocorrência da estrutura em autópsias realizadas, são necessários maiores estudos acerca do assunto, buscando elucidar o impacto na saúde dos pacientes. **OBJETIVOS:** definir o que são cordas tendíneas e se possuem impacto na saúde do paciente. **METODOLOGIA:** revisão bibliográfica sem metanálise baseada na busca na base de dados Pubmed Medline, empregando-se como termo de busca: left ventricular false tendons. Foram obtidos 97 artigos e utilizados 7, entre 1984 e 2013. Foram excluídos os que não trabalhassem a temática abordada no presente trabalho. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Mais frequentemente encontrados entre o músculo papilar posteromedial e o septo ventricular, os tendões falsos são formados por tecido fibroso, cardiomiócitos e células de Purkinje e parecem fornecer suporte ao ventrículo esquerdo ou circuito elétrico alternativo. Como estas estruturas podem ficar mais tensas durante algumas fases do ciclo cardíaco, podem ser detectadas no modo-M da ecocardiografia. Há significativas associações entre a presença destas estruturas e a repolarização ventricular anormal em atletas. Estudos apontam sua associação com doenças, como arritmias ventriculares, dilatação do ventrículo esquerdo, além da maior ocorrência de sopros precordiais. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** os falsos tendões são amplamente vascularizados e podem ter diferentes medidas de comprimento. São facilmente identificáveis através de ecocardiograma bidimensional de rotina, mas seu significado fisopatológico continua controverso, havendo estudos que apontam para consequências deletérias de sua presença; enquanto outros afirmam se tratar apenas de variação anatômica sem significado clínico relevante.

Palavras chave: Falso tendão; Ecocardiografia; Coração.

INTRODUÇÃO

Durante o desenvolvimento embriológico do coração, duas camadas distintas podem ser identificadas, sendo uma delas que dará origem as trabéculas cárneas (mais compacto), separadas umas das outras por recessos intertrabeculares e a outra camada menos compacta do miocárdio que dará origem aos falsos tendões, semelhantes a cordas e se apresentam na cavidade do ventrículo esquerdo (BHATT et al, 2009).

Em aproximadamente metade dos corações examinados por autópsia, podem ser encontradas estruturas semelhantes a cordas que atravessam o ventrículo esquerdo do coração de forma transversa ou apical, como uma falsa corda tendínea. A descrição desse falso tendão no ventrículo esquerdo vem sendo feito há mais de 100 anos, porém a função e melhor entendimento de sua clínica carecem de mais estudos (BHATT et al, 2009).

Os falsos tendões podem ser encontrados em percentuais que variam de 40 a 62% dos corações examinados, dependendo da idade e anormalidades adicionais no coração. Na

ecocardiografia, os percentuais variam de 1,6 a 78%, dependendo do tipo de estudos e critérios de inclusão utilizados (PISIAK et al, 2015).

Inicialmente descrito em 1893 por William Turner, cirurgião e anatomista, o pseudotendão do ventrículo esquerdo ainda carece de informações mais contundentes sobre sua função e seu significado, apesar de, segundo William Turner, esta estrutura ser capaz de conferir retardo ao remodelamento do ventrículo esquerdo por meio da amarração às paredes onde se ligam as falsas cordas tendíneas (SILBINGER,2013).

Além disso, segundo Turner, estas estruturas são responsáveis pela redução da severidade da regurgitação mitral, via estabilização da posição dos músculos papilares, à medida que ocorre aumento do ventrículo esquerdo (dado este ainda controverso). Outros estudos indicam, porém, que os falsos tendões podem ter ações deletérias e promover a formação de tecido membranoso na estenose subaórtica (SILBINGER, 2013).

JUSTIFICATIVA

Os falsos tendões são estruturas que vem sendo estudadas há cerca de 100 anos e ainda carecem de estudos que respondam a problemática trabalhada no título. O estudo foi realizado de forma a reunir artigos forneçam subsídios para a melhor compreensão acerca da pergunta do título e, com isso, estabelecer relações entre esses falsos tendões e quadros de dor em precórdio.

Por meio da avaliação de estudos voltados à análise da ecocardiografia do coração dos pacientes, essa revisão de literatura visa avaliar a incidência dessas estruturas, suas principais localizações no ventrículo esquerdo e disponibilizar informações que permitam ao leitor concluir se esses falsos tendões são variações anatômicas normais do coração (como em alguns estudos apontam) ou corroboram para algum tipo de perigo a saúde do indivíduo; uma vez que estudos preexistentes realizados por meio de autópsia apontam para elevada ocorrência de tais estruturas, sendo necessário maior esclarecimento sobre seus impactos sobre a saúde do paciente.

OBJETIVOS

Definir o que são as cordas tendíneas falsas, e compreender se a sua presença confere apenas uma variação anatômica benigna ou acarreta em outras correlações clínicas de maior importância para o paciente que as possui.

METODOLOGIA

Esse estudo se trata de uma revisão de literatura sem metanálise, utilizando como plataforma de dados o Pubmed Medline, foi utilizada na busca a expressão: Left ventricular false tendons, sendo encontrados 97 artigos e selecionados 7, que tivessem como objetivo trabalhar a temática dos falsos tendões. Os artigos selecionados têm como idioma o inglês ou português e foram utilizados como critérios de inclusão artigos que se estendessem de 1984 a 2013 e como exclusão artigos que não respondessem a pergunta trabalhada no título dessa revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os pseudotendões ou bandas também são nomenclaturas utilizadas, sendo esses mais frequentemente encontrados entre o músculo papilar posteromedial e o septo ventricular (66%), seguido pelos encontrados entre dois músculos papilares (12%), entre o músculo papilar anterolateral e o septo ventricular (11%), entre a parede ventricular e o septo ventricular (9%) e entre dois pontos da parede ventricular (LUETMER et al, 1986).

Falsos tendões são histologicamente formados por tecido fibroso, células do miocárdio e/ou células de Purkinje, eles podem provavelmente oferecer algum grau de suporte ao ventrículo esquerdo, um circuito condutor alternativo ou uma combinação de ambos. Além disso, eles se tornam tensos na diástole e mais relaxados na sístole; o aumento do ventrículo esquerdo pode deixar esses falsos tendões tensos durante o ciclo cardíaco. Inclusive podem vibrar como as cordas de uma harpa, sendo assim detectadas no modo-M da ecocardiografia e podem ser a causa dos

murmúrios inocentes (Still's) (SILBIGER, 2013).

Os falsos tendões podem aparecer no septo, músculos papilares ou parede do ventrículo, mas não se conectam a valva mitral. Essas estruturas podem reduzir a severidade da regurgitação mitral, por meio de uma estabilização da posição do músculo papilar. Se uma condução elétrica significativa passar pelo tecido condutor dos falsos tendões, eles poderiam em teoria servir como agentes capazes de promover uma despolarização mais homogênea do ventrículo esquerdo e melhorar globalmente sua sincronia (SILBIGER, 2013).

Estatisticamente existem significativas associações entre as falsas cordas tendíneas e a repolarização ventricular anormal em atletas, frequentemente invertendo ondas T de v1 para v3. Essas estatísticas fundamentam-se no eletrocardiograma desses atletas, mostrando assim como esses falsos tendões, frequentemente encontrados entre o segmento médio do septo inferior e a parede lateral do coração estão frequentemente associados a fenômenos de repolarização anormais (LAZAREVIC et al, 2016).

Estudo realizado em indivíduos caucasianos, de meia idade e de ambos os sexos demonstra a maior ocorrência do falso tendão na região apical, sendo mais comum, em especial, naqueles com menores valores de IMC e estando amplamente relacionado a murmúrios precordiais inocentes (KENCHIAIAH et al, 2009).

O objetivo do estudo foi avaliar a incidência de falsos tendões em crianças com sopro cardíaco classificado inofensivo. O método utilizado foi a seleção de 2 grupos com total de 493 crianças. Nessas crianças os falsos tendões foram diagnosticados com ECG 2D, que ficam evidentes em pelo menos duas secções. O estudo dividiu em dois grupos: grupo A com 253 crianças que apresentam ejeção sistólica com sopro, ecocardiograma normal e ausência de dados clínicos que sugerem cardiopatias e grupo B com 240 crianças sem cardiopatia e sem sopro cardíaco (CALABRO et al, 1992)

Os resultados foram 161 crianças do grupo A (63,6%) com falsos tendões, sendo que em 3 crianças os falsos tendões estão associados com pequeno defeito no septo ventricular, e nas 158 restantes só foram encontrados os falsos tendões. O ECG normal foi observado em 71 crianças (28,1%) do grupo A, enquanto 21 crianças (8,3%) foram diagnosticadas com cardiopatia congênita. No grupo B apenas 33 crianças (13,8%) têm falsos tendões. A diferença entre os grupos quanto a presença de falsos tendões foi de (63,6% no grupo A e 13,8% no grupo B), que é um resultado estatisticamente significativo (CALABRO et al, 1992).

Este estudo demonstrou que dois terços das crianças com sopro inofensivo refletem falsos tendões. Além disso, os falsos tendões são mais comuns em indivíduos com sopro inofensivo do que em indivíduos normais (sem sopro). Contudo, a relação entre os falsos tendões e o sopro é muito provável, embora não seja definitivamente comprovada (CALABRO et al, 1992).

A incidência de coexistência de falsos tendões no ventrículo esquerdo e contração ventricular prematura foram avaliadas durante 14 meses. Falsos tendões foram encontrados em 71 (6,4%) de 1.117 pacientes examinados com ECG. Dois tipos de tendões falsos foram observados, longitudinais e transversais (SUWA et al, 1984).

Falsos tendões foram detectados em 35 (56% dos casos); 28 tinham contração ventricular prematura unifocal e 7 tinham contração ventricular prematura bifocal. Episódios de taquicardia ventricular foram documentados em um dos 28 pacientes do contração ventricular prematura unifocal e em um dos 7 pacientes com contração ventricular prematura bifocal. Embora uma conclusão definitiva de que os falsos tendões sejam arritmogênicos não possa ser definitiva por esse estudo, a incidência alta dessa coexistência implica os falsos tendões como fator etiológico no desenvolvimento da contração ventricular prematura (SUWA et al, 1984).

Apesar de normalmente considerados apenas como variações anatômicas benignas, há, na literatura, associações entre os falsos tendões do ventrículo esquerdo e doenças, especialmente em pequenas séries de casos clínicos. Tais doenças incluem: arritmias ventriculares, regurgitação mitral, anormalidades na repolarização do eletrocardiograma de repouso pré-excitação, dilatação do ventrículo esquerdo, além do aumento da prevalência de sopros precordiais (KENCHIAIAH et al, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As falsas cordas tendíneas ou falsos tendões são nada mais do que pequenas estruturas fibromusculares, que podem, em alguns casos, estar presentes nos ventrículos esquerdos. Dentro destas câmaras, estes falsos tendões se localizam atravessadas, podendo possuir diferentes comprimentos. Além disso, tendem a ser altamente vascularizados, e, serem compostos por tecido fibroso, células miocárdicas ou Purkinje. Vale ressaltar, que este tipo de anormalidade anatômica é facilmente identificado através de ecocardiogramas bidimensionais de rotina (BHATT et al, 2009).

De acordo com o estudo de Framingham, puderam ser identificados 1.580 pessoas normais, que possuíam falsas cordas tendíneas (GIMENES, 2011). O que por si só, não refletiria grandes relevâncias clínicas, apesar da grande incidência deste tipo de alteração anatômica. Além disso, em um outro trabalho, ao ser realizada a autópsia de 483 corações normais, em 55% destes, foram detectados falsos tendões. (LUETMER et al, 1986).

Dando assim, a entender, que tal anormalidade seria apenas uma alteração anatômica benigna. Entretanto, atualmente, já existem alguns estudos que são capazes de associar, mesmo que na minoria dos casos, a presença dos falsos tendões, com alterações como: sopros cardíacos, alterações de repolarização e insuficiência valvar mitral (GIMENES, 2011).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BHATT, M. R. et al. Effects and mechanisms of left ventricular false tendons on functional mitral regurgitation in patients with severe cardiomyopathy. **The Journal of thoracic and cardiovascular surgery**, v. 138, n. 5, p. 1123-1128, 2009.

CALABRO, M. P. et al. Left ventricular false tendon: the most frequent cause of "innocent" murmur in childhood?. **Giornale italiano di cardiologia**, v. 22, n. 1, p. 19-24, 1992.

GIMENES, V. M. Falso falso tendão. **Rev. bras. ecocardiogr. imagem cardiovasc**, v. 24, n. 4, p. 85-88, 2011.

KENCHIAIAH, S.; BENJAMIN, E.J.; EVANS, J. C.; ARAGAM, J.; VASAN, R. S. Epidemiology of Left Ventricular False Tendons: Clinical Correlates in the Framingham Heart Study. **Journal of the American Society of Echocardiography**, v.22, n.6, p. 739-45.

LUETMER, P. H. et al. Incidence and distribution of left ventricular false tendons: an autopsy study of 483 normal human hearts. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 8, n. 1, p. 179-183, 1986.

SILBIGER, J. J. Left ventricular false tendons: anatomic, echocardiographic, and pathophysiologic insights. **Journal of the American Society of Echocardiography**, v. 26, n. 6, p. 582-588, 2013.

SUWA, M. et al. Incidence of the coexistence of left ventricular false tendons and premature ventricular contractions in apparently healthy subjects. **Circulation**, v. 70, n. 5, p. 793-798, 1984.

NEUROPEPTÍDEOS ENDOCANABINÓIDES: INVESTIGAÇÃO POR ANCORAGEM (*DOCKING*) PEPTÍDEO-PROTEÍNA DA NATUREZA MOLECULAR DAS INTERAÇÕES HEMOPRESSINA-CB1.

Área temática: pesquisa básica: química e bioquímica de produtos naturais com possível aplicação terapêutica.

Rafaela Martins da Silva, Graduação em Farmácia, UNIFESO,
Rodrigo da Silva Bitzer, Orientador, UFRJ.

RESUMO

O sistema endocanabinóide (eCB) desde sua descoberta em 1988, incitou diversas pesquisas por estar envolvido com diversos processos fisiopatológicos como, doenças de Alzheimer e Parkinson, depressão, inflamação, dor neuropática e obesidade. O receptor CB1 atua como um regulador tanto na liberação, quanto na inibição de neurotransmissores, independente do seu ligante sendo um agonista, antagonista ou um agonista inverso. Entre os neuropeptídeos “não-clássicos” derivados da hemoglobina (Hb), destacam-se a hemopressina (Hp; PVNFKLLSH). Estudos farmacológicos revelaram que a Hp comporta-se como agonista inverso/antagonista de receptores CB1. Portanto, a compreensão na natureza molecular das interações hemopressinas-CB1 poderá auxiliar no desenvolvimento de fármacos seletivos a CB1 que possam atuar através da via peptidérgica, abrindo novas perspectivas terapêuticas. Em busca de uma compreensão molecular da interação hemopressinas-CB1, esse trabalho propõe, a modelagem molecular por homologia do receptor CB1 de humanos. Para tal, será usada a estrutura cristalizada por método raios X do receptor CB1, os ligantes construídos com auxílio do programa AVOGRADO[®] e para o docking será usado os programas SWISSDOCK[®] e DOCKTHOR[®].

Palavras-chave: Hemopressina; Sistema Endocanabinóide; Modelagem Molecular.

INTRODUÇÃO

O sistema endocanabinóide (eCB) desde sua descoberta em 1988, incitou diversas pesquisas, sendo possível descobrir sua estrutura formada por receptores associados à proteína G (receptores CB1 e CB2), o receptor ionotrópico não seletivo TRPV-1, dois principais ligantes endógenos, como anandamida (an) e 2-araquidonoilglicerol (2-ag), todos de natureza lipídica, moléculas transportadoras e enzimas que respondem pela síntese dos ligantes endógenos, por exemplo, a diacilglicerol lipase e a monoacilglicerol lipase, respectivamente (SAITO *et al.* 2010). Além da sua estrutura, seu funcionamento ganhou atenção por estar envolvido com diversos processos fisiopatológicos, como doenças de Alzheimer e Parkinson, depressão, inflamação, dor neuropática e obesidade (BASAVARAJAPPA *et al.*, 2017).

Por estar envolvido com todas essas injúrias, o receptor CB1 ganhou destaque nesse sistema, desde então vem sendo desenvolvido diversos tratamentos e pesquisas que usam esse receptor como alvo. Sua estrutura semelhante aos receptores associados à proteína G com o N-terminal na região intersticial, sete domínios transmembranares (TM1-TM7), três domínios (ou loops) citosólicos (I1-I3) e três domínios extracelulares (E1-E3) com a região C-terminal no citoplasma, facilita seu estudo por ser uma estrutura bem conhecida (SHOHAMI *et al.*, 2011). Sua expressão ocorre principalmente no sistema nervoso central (SNC), com maior concentração nos núcleos dos gânglios da base, no hipocampo, no córtex e no cerebelo. O receptor atua nesses locais, como um regulador tanto na liberação, quanto na inibição de neurotransmissores, independente do seu ligante sendo um agonista, antagonista ou um agonista inverso (LU; ANDERSON, 2017; HOWLETTT; ABOOD, 2017).

A hemopressina (Hp), um neuropeptídeo derivado da cadeia α da hemoglobina, regula de forma agonista inversa o receptor CB1. Esse nonapeptídeo (PVNFKFLSH) vem sendo estudado há mais de dez anos, sendo descoberto em homogenato de cérebro de ratos por pesquisadores da universidade de São Paulo (RIOLI, 2002; TONIOLO, 2015). Segundo pesquisas

in vivo e *in vitro*, sua ação promove respostas hipotensivas, induz a antinocicepção, a diminuição do peso, e dos níveis glicêmicos a partir da sua interação com o receptor CB1 do sistema endocanabinóide (TONIOLO, 2015; FOGAÇA, 2015).

Estudos mais recentes demonstram que não só o nonapeptídeo promove ação sobre esse receptor, mas as formas menores de sua cadeia, com seis aminoácidos Hp₁₋₆ (PVNFKF) e sete aminoácidos Hp₁₋₇ (PVNFKFL) podem promover os mesmos benefícios que a hemopressina com nove aminoácidos (FOGAÇA, 2015; DVORÁCSKÓ, 2016). Já outros estudos, acreditam que há a possibilidade do neuropeptídeo atuar em outros receptores associados à proteína G do SNC ou no Receptor TRPV-1 que também é encontrado no eCB (DVORÁCSKÓ, 2016).

Por isso, a compreensão na natureza molecular das interações hemopressina-CB1, poderá auxiliar no desenvolvimento de fármacos seletivos desse receptor que possam atuar através da via peptidérgica, abrindo novas perspectivas terapêuticas. Em busca de uma compreensão molecular da interação hemopressinas-CB1, esse trabalho propõe, a modelagem molecular por homologia do receptor CB1, a construção dos modelos moleculares da hemopressina e efetuar o experimento de *docking* peptídeo-proteína com essas estruturas.

JUSTIFICATIVA

Não há ainda um entendimento claro de como os neuropeptídeos agonista inverso do CB1 interagem com os domínios desse receptor. As regiões de interação peptídeo-CB1 podem ser diferentes daquelas observadas para os complexos agonista lipídico-CB1, por conta da diferente farmacologia exibida pelos peptídeos. O mapeamento em nível molecular das interações hemopressina-CB1, poderá abrir novas perspectivas para o desenvolvimento de fármacos que possam atuar através de uma via de sinalização eCB peptidérgica, sem promover as reação adversas que medicamentos atuais promovem ao atuar nesse sistema .

OBJETIVOS

Objetivo geral

Estabelecer a região de interação Hp-CB1, responsável pela atividade agonista inversa dos neuropeptídeos no sistema eCB, a partir da ancoragem (*docking*) peptídeo-proteína.

Objetivos específicos

- Determinar a melhor estrutura em raios X do receptor CB1, usando a base de dados RCSB PDB[®] e promovendo melhorias necessárias para efetuar o *docking*.
- Construir modelos moleculares das hemopressinas, usando como base a estrutura de raios X da Hemoglobina com o auxílio do programa AVOGADRO[®].
- Efetuar experimentos de *docking* peptídeo-proteína com as estruturas previamente equilibradas, no intuito de determinar os sítios de ligação responsáveis pelos complexos hemopressinas-CB1.

METODOLOGIA

Construção dos ligantes

Após extrair a sequência da Hp da estrutura de raios X 1BZ1, os pepcans foram modelados usando o programa Avogadro[®] e posteriormente previamente otimizados usando o campo de força MM94FFS. Todos os resíduos encontram-se em seus estados de protonação esperados para o pH = 7,4 (fisiológico), gerando uma carga líquida resultante em cada peptídeo.

- Hp₁₋₉ (carga líquida: +1)
(PVNFKLLSH)
- Hp₁₋₇ (carga líquida: +1)
(PVNFKLL)
- Hp₁₋₆ (carga líquida: +1)
(PVNFKL)

Determinação da proteína:

Antes de todo processo seletivo da melhor estrutura, a proteína foi estudada usando a base de dados UNIPROT[®], onde é possível analisar sua sequência, função, publicações e entre outras informações como a estrutura. Nessa seção, é possível encontrar a estrutura secundária e terciária da proteína e ter acesso direto ao *site* RCSB PDB[®], um banco de dados de proteínas tridimensionais, no qual, é possível não só baixar as estruturas em formato *.pdb*, mas conhecer o processo usado no momento da sua cristalização. Nesse programa foram observadas quatro estruturas que usaram o método de raios X, no qual dessas estruturas, apenas uma será usada para o experimento.

Duas formas possíveis de selecionar uma estrutura é, analisar sua resolução, que preferencialmente deve ter valor mais próximo de um *ångström* (Å), pois quanto menor o valor, melhor será a qualidade da proteína, além de ser possível observar não só a cadeia polipeptídica, mas também os átomos individuais (PARKER, 2003). Ou analisar qual das estruturas foi co-cristalizada com um ligante, visto que uma proteína cristalizada com um ligante facilitará o *docking*, devido uma conformação mais adequada. Por isso, ao analisar esses determinantes, as proteínas selecionadas nesse processo foram a 5XRA e 5XR8 como é possível observar na tabela 1.

Tabela 1 – Informações da base de dados RCSB PDB[®]

Nome	Resolução	Ligantes	Selecionada
5TG2	2.8 Å	Sem	
5U09	2.6 Å	Sem	
5XRA	2.8 Å	Com	X
5XR8	2.95 Å	Com	X

Nessa simulação, será utilizada apenas a região da proteína que possui importância para o estudo, e todos os ligantes co-cristalizados com a proteína serão retirados. Todo processo será realizado com o CHIMERA[®], um *software* que pode ser utilizado para a visualização e análise de estruturas tridimensionais, ser feito alinhamento de sequências, analisar resultados de *docking* e entre outras ações. Além desse tratamento, será necessário resolver falhas nas estruturas cristalizadas (UCSF, 2004). Essas falhas são denominadas “*missing residues*”, estruturas que no momento da cristalização não são cristalizadas. Para essa correção foi usado o programa PDB2PQR[®].

Outro método utilizado foi a comparação entre estruturas que pode ser tanto visual, quanto quantificado com os valores do desvio médio quadrático (RMSD do inglês *Root Mean Square Deviation*). Ao utilizar o CHIMERA[®], foi possível observar que as estruturas 5XR8 e 5XRA possui grande semelhança quando sobrepostas, já os valores de RMSD, uma medida quantitativa utilizada para observar a similaridade entre duas coordenadas atômicas sobrepostas, teve um valor ínfimo (0,63 Å), lembrando que valores próximos de zero significam uma sobreposição perfeita (KUFAREVAK, 2012). Devido a esses resultados foram necessário outros testes para a determinação do melhor receptor.

O estudo da estereoquímica da estrutura foi decisivo para essa seleção, e ao utilizar o programa PROSA-WEB[®], foi possível observar a distribuição da energia positiva e negativa dos receptores e o posicionamento dos aminoácidos, apresentado resultados positivos. Já no programa PROCHECK[®] a estrutura 5XRA teve uma estereoquímica mais favorável, pois segundo o gráfico Ramachandra, o posicionamento dos aminoácidos na estrutura está quase ideal. Levando todos esses fatores em consideração, à estrutura utilizada para esse experimento é o receptor 5XRA.

Para garantir uma estrutura sem mutações que poderia prejudicar o estudo, foi necessário comparar as sequências entre a proteína humana do receptor CB1 e a sequência de aminoácidos da estrutura cristalizada 5XRA. Para esse método foi utilizado o programa CLUSTAL OMEGA[®]. Ao serem comparadas, foi observado que as mutações existentes no receptor 5XRA não interferem no processo, sendo desnecessário ser feito qualquer tipo de modificação em sua estrutura.

Ancoragem (docking) peptídeo-proteína

O acoplamento molecular oferece uma prévia da interação, ligante-receptor, a partir de métodos que utilizam programas específicos. Nessa metodologia é analisado o modo de ligação,

e as energias de interação entre os objetos estudados. Para esse estudo foram escolhidos os programas SWISSDOCK[®] e o DOCKTHOR[®] por ser um *web service* que possuem seu próprio servidor, e possibilita o usuário utilizar seus programas com um computador simples, mas com resultados satisfatórios.

Antes de iniciar o *docking*, foi necessário criar um grid para delimitar a área da interação proteína-ligante. Os programas foram validados e avaliados por estruturas já conhecidas. Sendo elas:

- Validação dos programas (*redocking*): Para essa validação, os ligantes foram obtidos das estruturas co-cristalizadas usando o CHIMERA[®], e submetidas ao programa AVOGADRO[®], onde foi incluído, os hidrogênios, otimizado sua estrutura e salvo no formato ideal para os programas de *docking*.
- Avaliação com a molécula Rimonabanto[®]: O Rimonabanto[®] é um medicamento que atua como um agonista inverso do receptor CB1, e será usado para avaliar os programas. Para obter sua estrutura foi usado a base de dados CCDC[®], com o código CSDRifbal.

Após esse processo serão realizados os ensaios de *docking* ligante-proteína e a avaliação dos resultados será feita no programa CHIMERA[®].

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

O trabalho encontra-se em desenvolvimento, no qual, os resultados do *docking* peptídeo-proteína, estão sendo analisados. Ao final dessa análise, é esperado que esse estudo venha a confirmar a interação hemopressina-CB1.

Imagem previa do ensaio de *redocking*:

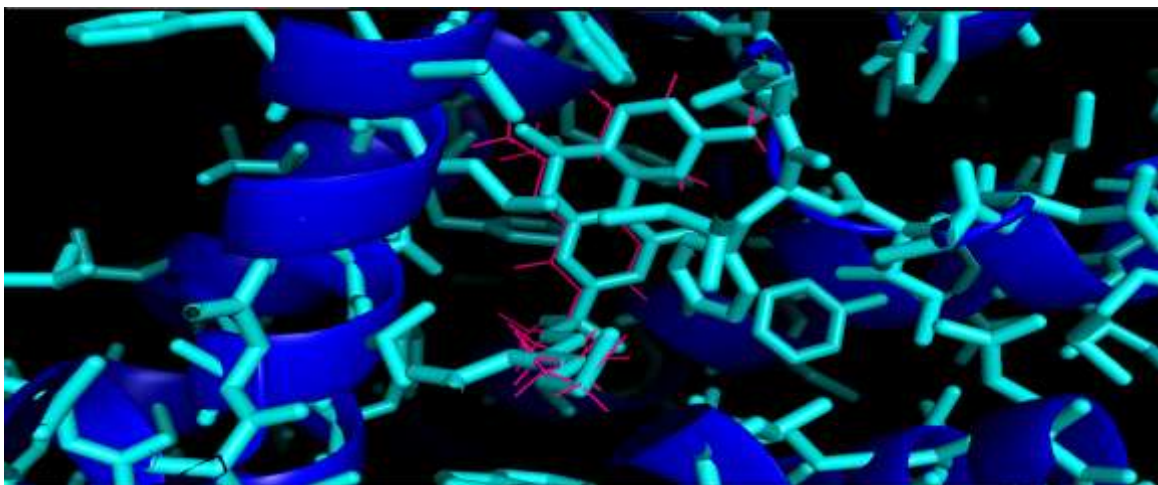


Figura 6: A imagem apresenta um dos resultados do *redocking* feito com o ligante da estrutura 5XRA. Esse processo foi analisado no programa PYMOL[®], no qual a estrutura azul clara é a estrutura baixada do programa RCSB PDB[®] e a azul escuro e rosa, o *redocking* gerado pelo DOCKTHOR[®].

CONSIDERAÇÕES FINAIS / PARCIAIS

É esperado que ao final desse trabalho, seja possível contribuir com essa descoberta, que poderá abrir novas perspectivas terapêuticas, beneficiando diversos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASAVARAJAPPA, Balapal S. et al. Endocannabinoid system in neurodegenerative disorders. **Journal Of Neurochemistry**. New York, v. 142 p. 624-648. set. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jnc.14098> Acesso em: 03 ago. 2018.

DVORÁČSKÓ, Szabolcs et al. Investigation of receptor binding and functional characteristics of hemopressin (1-7). **Neuropeptides**, v. 58, p. 15-22, 2016. Disponível: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143417916000202> Acesso em: 03.08.2018.

FOGAÇA, Manoela V. et al. Anxiogenic-like effects induced by hemopressin in rats. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 129, p. 7-13, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009130571400313X> Acesso em: 04.08.2018.

HOWLETTT Allyn C.; ABOOD Mary E. CB₁ & CB₂ Receptor Pharmacology. **Advances in pharmacology** San Diego. 2017 v. 80 p. 169-206. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5812699/> Acesso em: 03.08. 2018.

KUFAREVAK, Irina, and RUBEN, Abagyan. “Methods of Protein Structure Comparison.” *Methods in molecular biology*. **PMC**, 857 (2012): 231–257. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4321859/> Acesso em: 05.08.2018.

LU, Yan; ANDERSON, Hope D.. Cannabinoid signaling in health and disease. **Canadian Journal Of Physiology And Pharmacology**. Canadá, v. 95 p. 311-327. 06 mar. 2017. Disponível em: http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/cjpp-2016-0346?url_ver=Z39.882003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed#citart1 Acesso em: 03 ago. 2018.

PARKER, M.W. Protein Structure from X-Ray Diffraction. **Journal of Biological Physics**, Australia, 29.4.2003, 341–362,. Disponível: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3456177/> Acesso em: 05.08.2018.

RIOLI, Vanessa et al. Novel natural peptide substrates for endopeptidase 24.15, neurolysin and angiotensin-converting enzyme. **Journal of Biological Chemistry**, 2002. Disponível em: <http://www.jbc.org/content/278/10/8547.full.html> Acesso em: 03.08.2018.

SAITO, Viviane M.; WOTJAK, Carsten T.; MOREIRA, Fabrício A.. Exploração farmacológica do sistema endocanabinoide: novas perspectivas para o tratamento de transtornos de ansiedade e depressão?. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo , v. 32, supl. 1, p. 57-514, May 2010 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151644462010000500004&lng=en&nrm=iso . access on 03 Aug. 2018.

SHOHAMI, E. et al. Endocannabinoids and traumatic brain injury. **Br. J. Pharmacol.** 2011, 163, 1402-1410.

TONIOLO, Elaine Flâmia. **Caracterização da hemopressina (agonista inverso de receptores canabinóides do tipo 1) na neuropatia diabética experimental**. 2015. Tese (Doutorado em

COMUNICAÇÕES ORAIS

Farmacologia) - Instituto de Ciências Biomédicas, University of São Paulo, São Paulo, 2015. doi:10.11606/T.42.2015.tde-09122015-064117. Acesso em: 05.08.2018.

UCSF Chimera--**a visualization system for exploratory research and analysis**. Pettersen EF, Goddard TD, Huang CC, Couch GS, Greenblatt DM, Meng EC, Ferrin TE. *J Comput Chem*. 2004 Oct;25(13):1605-12.

COMUNICAÇÃO ORAL

**Centro de Ciências
e Tecnologia**

CCT

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NO BRASIL: UM PANORAMA DA PESQUISA NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Área temática: Gestão Estratégica e Organizacional

Rodrigo Salgado Martuchelli, Engenharia de Produção, UNIFESO
Fernando Luiz Goldman, Engenharia de Produção, UNIFESO

RESUMO

A ideia de identificar fatores críticos de sucesso (FCS), apresentada, originalmente, na literatura empresarial por Daniel, em 1961, sugere que, para ser efetivo, um sistema de informações deve estar focado nos fatores que realmente irão determinar seu sucesso. Rockart, em 1979, em artigo intitulado “Chief executives define their own data needs”, volta ao tema, definindo os FCS como um limitado número de áreas nas quais os resultados, se satisfatórios, irão assegurar um desempenho competitivo de sucesso para a organização, demandando atenção especial dos gerentes. O presente trabalho apresenta pesquisa sobre as tendências e padrões nos estudos sobre FCS nos últimos anos, no Brasil. Utilizam-se métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente artigos sobre a temática escolhida, fazendo-se uma Revisão Integrativa de Literatura. A base de dados científicos utilizada é nacional (SciELO) e o critério de busca é ter o texto selecionado sido publicado no período 2004-2018, sendo selecionados para análise detalhada, capaz de fornecer panorama atualizado, oito artigos, considerados os mais representativos, sobre a aplicação de FCS em diferentes setores econômicos. Conclui-se haver, apesar da antiguidade do tema, um alto interesse da comunidade brasileira de Engenharia de Produção na aplicação de FCS em diferentes áreas de conhecimento, sinalizando que – mais do que um modismo – há ainda uma busca pelo aprofundamento dos conhecimentos e da base conceitual sobre o tema, incluindo o uso de Análise Multicriterial e do *software* SmartPLS para elicitação dos FCS. Desse modo, este trabalho fornece pistas sobre as oportunidades e direções para pesquisas futuras neste campo de estudos.

Palavras-chave: Fatores Críticos de Sucesso; Revisão integrativa de Literatura; Gestão Estratégica

INTRODUÇÃO

A ideia de identificar Fatores Críticos de Sucesso (FCS), apresentada, originalmente, na literatura empresarial por Daniel (1961), sugere que, para ser efetivo, um sistema de informações deve estar focado nos fatores que realmente irão determinar seu sucesso. Rockart (1979, p. 9, tradução nossa), em artigo seminal, volta ao tema, definindo-os como “o número limitado de áreas nas quais os resultados, se forem satisfatórios, garantirão um desempenho competitivo bem-sucedido para a organização”. Ainda segundo Rockart (1979, p. 9, tradução nossa) os FCS são “as poucas áreas-chave em que ‘as coisas devem dar certo’ para o negócio florescer. Se os resultados nessas áreas não forem adequados, os esforços da organização para o período serão menores do que o desejado”.

Assim, como destacado por Cabral (2007, p. 22), o uso dos FCS como ferramenta de gestão tem um papel preponderante na avaliação das necessidades de dados e informações. Rocha et al. (2010, p.4) corroboram isso, ao afirmar que “um grande número de pesquisadores, consultores e executivos têm utilizado esta ferramenta nos processos de desenvolvimento de planejamento estratégico como ponto de partida para a aplicação de novas metodologias de controle e gestão empresarial”. Amberg, Fischl e Wiener (2005) empreenderam ampla retrospectiva da pesquisa sobre FCS. Jordão et al. (2015, p. 281) afirmam que o sucesso da Gestão de Projetos depende, em grande parte, do conhecimento dos FCS usados para criar medidas que auxiliem na gestão, no controle e na correção das atividades, como também para apoiar e medir o sucesso de uma abordagem estratégica e tática da execução de projetos.

Um aspecto muito importante sobre as pesquisas com FCS diz respeito a procedimentos

de amostragem. Quando se ouve todos os conhecedores considerados relevantes, gerentes por exemplo, se está considerando uma opinião média, mas quando se ouve apenas uma parte de uma população, está se falando de amostragem. É claro que o risco de erro de uma conclusão obtida a partir de uma amostragem pode ser estimado para qualquer dado tamanho de amostra mediante um procedimento de cálculo estatístico razoavelmente simples. No entanto, raramente se observa o uso de cálculos para decidir sobre um tamanho de amostra, em artigos deste tipo sobre FCS. Kahneman (2012) analisando psicólogos, por exemplo, chegou a conclusão de que eles comumente escolhem amostras tão pequenas que expõem a si próprios a um risco da ordem de 50% de fracasso na confirmação de suas hipóteses, “numa porcentagem de risco que nenhum pesquisador em sã consciência aceitaria”.

Conquanto o *software* SmartPLS use o método de Mínimos Quadrados Parciais e busque atender a situações muito frequentes na pesquisa social – tais como: ausência de distribuições simétricas das variáveis mensuradas, teorias ainda em fase inicial ou com pouca “cristalização”, modelos mais complexos com muitos constructos e muitas variáveis observadas e/ou quantidade menor de dados – e seu uso crescente venha mostrando sua robustez e aplicabilidade, como acontece em qualquer pesquisa quantitativa, é importante estimar o tamanho mínimo da amostra a ser usada (ver, por exemplo, o *software* G*Power 3.1.9 em <http://www.gpower.hhu.de/en.html>). Além de estimar a amostra, é necessário explicitar de que universo se está falando, o que muitas vezes não acontece. (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

Dado o contexto apresentado, tem-se a seguinte questão de pesquisa: Qual o panorama atual da pesquisa em Engenharia de Produção sobre FCS no Brasil?

JUSTIFICATIVA

Sabendo que os FCS representam uma significativa ferramenta de gestão, a presente pesquisa se justifica pela carência de estudos que façam uma revisão de literatura com enfoque no panorama da produção científica brasileira no que tange às práticas referentes a essa teoria.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Apresentar panorama dos estudos sobre FCS no período 2004-2018, no Brasil, com ênfase nos métodos de elicitação dos FCS.

Objetivos específicos

- Fazer uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL);
- Analisar o estado atual do tema da pesquisa no Brasil; e
- Avaliar métodos de elicitação usados nos artigos da amostra intencional.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para Transfield et al. (2003, p. 207, tradução nossa) realizar uma revisão da literatura é uma parte importante de qualquer projeto de pesquisa e “o pesquisador mapeia e avalia o território intelectual relevante, a fim de especificar uma questão de pesquisa que irá desenvolver ainda mais sua base de conhecimentos”.

Transfield et al. (2003, p. 207) afirmam ainda que nos últimos anos, as Ciências da Saúde tentam melhorar o processo de revisão por meio da síntese de pesquisas de maneira sistemática, transparente e reprodutível, com o duplo objetivo de aprimorar o conhecimento e informar a elaboração de políticas públicas e as práticas em saúde. Transfield et al. (2003, p. 207, tradução nossa) avaliam que o processo de revisão sistemática pode ser aplicado ao campo da Gestão, a fim de “produzir um estoque de conhecimento confiável e melhorar a prática através do desenvolvimento de pesquisas sensíveis ao contexto”.

Segundo Chueke e Amatucci (2015, p. 1), vários métodos se propõem a sistematizar a literatura acadêmica em uma determinada área de conhecimento, como, por exemplo, a bibliometria, a meta-análise, a RIL, entre outros. O termo bibliometria, usualmente, se refere à

aplicação, numa abordagem quantitativa, de métodos estatísticos e matemáticos para análise de obras literárias, originando-se na crença de que a geração de conhecimento é materializada por meio da produção científica (CHUEKE; AMATUCCI, 2015, p. 1-2). A meta-análise é outro método de cunho quantitativo utilizado para sistematizar a produção científica de um campo de saber, integrando os achados de diferentes estudos e buscando, por exemplo: comparar os resultados obtidos em contextos de pesquisa diferentes; observar a variedade de métodos utilizados em um campo; e identificar as diferentes contribuições teóricas, empíricas ou metodológicas em uma determinada área de conhecimento (CHUEKE; AMATUCCI, 2015, p. 2). Já a RIL, abordagem qualitativa usada nesta pesquisa, mais densa e que busca analisar “amostras” menores, é uma forma de pesquisa que procura “rever, criticar e sintetizar uma literatura representativa sobre um tema específico, integrando os achados de tal forma que novos frameworks e perspectivas se apresentem” (TORRACO, 2016, p. 404).

Assim, nesta pesquisa, utilizam-se métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar qualitativamente um pequeno grupo de artigos sobre a temática escolhida, numa RIL. A base de dados científicos utilizada é nacional (SciELO) e o critério de busca é o artigo ter sido publicado no período 2004-2018, sendo selecionados para análise detalhada, capaz de fornecer panorama atualizado, oito artigos, considerados os mais representativos, sobre a aplicação de FCS em diferentes setores econômicos.

Chueke e Amatucci (2015, p. 4) consideram que um ponto crítico nos estudos bibliométricos é o período de coleta de dados, sendo que muitos autores acreditam que seja suficiente realizar a análise de dados num período de apenas 5 anos. Aqueles autores questionam se este período temporal corresponderia realmente à evolução do campo e afirmam que no mínimo seria necessário levantar artigos num espaço de tempo mínimo de 10 anos. Daí a escolha de um período de aproximadamente 15 anos.

FCS têm sido bastante abordados na literatura, sendo que a contribuição da presente pesquisa não está na introdução de novos construtos, mas na aplicação desses conceitos na análise dos artigos selecionados, em especial, na forma de elicitar os FCS.

A área da pesquisa da Engenharia de Produção é a Gestão do Conhecimento Organizacional/ Gestão de Projetos, embora seja difícil limitar a aplicação dos FCS, sendo empreendida pesquisa exploratória, considerando fontes de boa reputação acadêmica: principalmente, artigos publicados em periódicos e anais de seminários, ambos, com avaliação cega pelos pares; teses e dissertações; e livros de autores de reconhecido prestígio acadêmico, recentes ou seminais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa na base SciELO, realizada em último acesso em 19.04.2018, usando o descritor “fatores críticos de sucesso” apresentou 72 artigos, sendo que destes 63 estavam no idioma português. Destes 63, foram selecionados 24, que tinham a expressão FCS no título, denotando a importância dada ao assunto. Após análise dos resumos, foram selecionados oito artigos para uma análise mais detalhada. O Quadro 1 apresenta os artigos selecionados para RIL.

Quadro 1 – Artigos selecionados para Revisão Integrativa de Literatura

Código	Estudo	Segmento econômico	Objetivo
A1	ARAÚJO; GOMES, 2004	Distribuição de Combustível	Identificar e priorizar os fatores cruciais ao melhor desempenho possível do negócio.
A2	CARLI; DELAMARO; SALOMON, 2010	Não especificado	Identificação dos FCS aplicáveis à implantação do projeto de Fábrica Digital.
A3	FELIX; TAVARES; CAVALCANTE, 2018	Varejo Virtual	Identificar FCS para adoção de <i>Big Data</i> .
A4	JORDÃO et al., 2015	Mineração	Compreender a relação entre os FCS em gestão de projetos e seu impacto no resultado dos projetos.
A5	KARPINSKI et al., 2017	Ensino a Distância (EaD)	Identificar os FCS mais relevantes e que contribuem para a vantagem competitiva do curso de especialização.
A6	MARIOKA; CARVALHO, 2014	Varejo	Analisar os FCS no gerenciamento de projetos.
A7	MAURÍCIO; JABBOU, 2017	Baterias Automotivas	Identificar e analisar a influência dos FCS que participam da adoção das práticas de GSCM nas empresas estudadas.
A8	SAMAAN et al., 2012	Biotechnology	Identificar os FCS no desenvolvimento de novos produtos e correlacioná-los com as variáveis "tempo de desenvolvimento" e "idade da empresa".

Esta seleção é intencional, pois naturalmente a experiência dos pesquisadores tem certo grau de influência, procurando-se mesclar diferentes setores econômicos de aplicação e diferentes métodos de elicitar os FCS.

Um ponto vital no framework dos FCS seria a elicitação, entendida como a técnica ou conjunto de técnicas utilizadas para se descobrir, junto aos usuários detentores das informações, em geral os gestores, os fatores para a construção de um sistema efetivo de gestão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, tem-se como objetivo apresentar um panorama sobre as tendências e padrões nos estudos sobre FCS no período 2004-2018, no Brasil. Assim, usa-se o método da bibliometria para a coleta inicial de artigos, identifica-se uma amostra intencional de oito artigos e faz-se posterior análise qualitativa da amostra, caracterizando uma RIL. A base de dados utilizada foi a Scielo. Embora seja possível tratar dados qualitativos de forma quantitativa, isto não foi feito no presente trabalho, sendo o método de análise utilizado indutivo, dialético, orientado ao processo e aos resultados, que – deve ser destacado – não são generalizáveis. A pesquisa descrita apresenta as limitações inerentes às RIL.

Ao final da análise, conclui-se haver, apesar da antiguidade do tema, um relativamente alto interesse da comunidade brasileira de Engenharia de Produção na aplicação de FCS em diferentes áreas de conhecimento (72 artigos publicados em aproximadamente 15 anos),

sinalizando que – mais do que um modismo – há ainda uma busca pelo aprofundamento dos conhecimentos e da base conceitual sobre o tema.

Apesar da importância de trabalhos acadêmicos nacionais (dissertações de mestrado e teses de doutorado), eles não foram contabilizados nessa pesquisa, já que se esperava que muitos dos artigos publicados fossem procedentes dos mesmos estudos dessas dissertações e teses. No entanto é possível observar que a base de trabalhos acadêmicos nacionais é bem mais ampla do que a de artigos publicados, indicando, assim, oportunidades para pesquisas futuras sobre FCS nas bases de dissertações e teses. Percebe-se também uma promissora combinação com o uso de técnicas mais atuais, por exemplo Análise Multicriterial e o *software* Smart PLS, para elicitação dos conhecimentos de especialistas na determinação de FCS, fornecendo-se, desse modo, novas pistas sobre as oportunidades e direções para pesquisas futuras neste campo de estudos.

No entanto, percebe-se na RIL um certo afastamento das bases conceituais propostas por Rockart para os FCS, perdendo-se a relativa simplicidade e robustez do framework original, em especial, elementos que demandam maiores preocupações com indicadores de confiabilidade de amostragens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMBERG, M.; FISCHL, F.; WIENER, M. Background of critical success factors research. Nürnberg: Friedrich Alexander Universität Erlangen. 2005. (Working Paper n. 2)
- ARAÚJO, E. R.; GOMES, L. F. A. M. Fatores críticos de sucesso no setor de distribuição de combustíveis: a percepção das empresas distribuidoras. *Revista de Administração Pública (RAP)*, v. 38, n. 5, p. 729-748, set./out. de 2004.
- CABRAL, L. L. Qualidade percebida dos serviços hospitalares: uma avaliação utilizando o método dos fatores críticos de sucesso e a escala servqual. 2007. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2007.
- CARLI, P. C.; DELAMARO, M. C.; SALOMON, V. A. P. Identificação e priorização dos fatores críticos de sucesso na implantação de fábrica digital. *Produção*, v. 20, n. 4, p. 549-564, out./dez. de 2010.
- CHUEKE G. V.; AMATUCCI M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais*, São Paulo, v.10, n. 2, p. 1-5, mai./ago. 2015.
- DANIEL, D. Management Information Crisis. *Harvard Business Review*, p. 111-125, Sep.- Oct. 1961.
- FELIX, B. M.; TAVARES, E.; CAVALCANTE, N. W. F. Fatores críticos de sucesso para adoção de Big Data no varejo virtual: estudo de caso do Magazine Luiza. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 20, n. 1, p. 112-126, jan./mar. de 2018.
- JORDÃO, R. V. D.; PELEGRINI, F. G.; JORDÃO, A. C. T.; JEUNON, E. E. Fatores críticos na gestão de projetos: um estudo de caso numa grande empresa latino-americana de classe mundial. *Gestão e Produção*, v. 22, n. 2, p. 280-294, 2015.
- KAHNEMAN, D. Rápido e devagar: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.
- KARPINSKI, J. A.; DEL MOURO, N. F.; CASTRO, M.; LARA, L. F. Fatores críticos para o sucesso de um curso em EAD: a percepção dos acadêmicos. *Revista da Avaliação da Educação Superior* [online], v. 22, n. 2, p. 440-457, jul. de 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772017000200440&script=sci_abstract>.
- Acesso em: 06/04/2018
- MARIOKA, S.; CARVALHO, M. M. Análise de fatores críticos de sucesso de projetos: um estudo de caso no setor varejista. *Produção*, v. 24, n. 1, p. 132-143, jan./mar. de 2014.

- MAURICIO, A. L.; JABBOUR, A. B. L. S. Fatores críticos de sucesso à adoção de GSCM: estudo de casos no setor de baterias automotivas. *Gestão e Produção*, v. 24, n. 1, p. 78-94, 2017.
- RINGLE C. M.; SILVA D. da; BIDO D. Modelagem de Equações Estruturais com Utilização do Smartpls. *Revista Brasileira de Marketing, Edição Especial*, v. 13, n. 2, 2014.
- ROCHA, H. M.; DELAMARO, M. C.; QUINTELLA, H. L. M. M.; AFFONSO, L. M. F. Fatores críticos de sucesso no processo de desenvolvimento de produtos na indústria automotiva Sul-Fluminense. In: *SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA*, 7., 2010, Resende, RJ. Anais... Resende: AEDB, 2010, p. 1-15.
- ROCKART, J. F. Chief Executives Define Their Own Data Needs. *Harvard Business Review*, v. 57, p 81-83, 1979.
- SAMAAN, M.; SALGADO, E. G.; SILVA, C. E. S.; MELLO, C. H. P. Identificação dos fatores críticos de sucesso no desenvolvimento de produtos de empresas de biotecnologia do estado de Minas Gerais. *Produção*, v. v. 22, n. 3, p. 436-447, maio/ago. de 2012.
- TORRACO R. J. Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future. *Human Resource Development Review*, v. 15, n. 4, p. 404–428, 2016.
- TRANSFIELD, D.; DENYER, D. ; SMART, P. **Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review.** *British Journal of Management*, v. 14, n.3, p.207-222, 2003.

ANÁLISE MULTICRITÉRIO DE DECISÃO APLICADA NA GESTÃO DE SAÚDE: UMA ABORDAGEM CONSTRUTIVISTA USANDO AHP

Área temática: Processos decisórios

Maiconir Oliveira da Silva, Engenharia de Produção, UNIFESO
Fernando Luiz Goldman, Engenharia de Produção, UNIFESO

RESUMO

Nas últimas décadas, a Pesquisa Operacional vem ampliando seu campo de atuação, enfrentando tomadas de decisão em que não há uma única alternativa ótima, mas, sim, pelo menos dois cursos de ação, atendendo-se a múltiplos critérios, quase sempre conflitantes entre si, caracterizando-se, assim, um *trade-off*. Isto tem sido feito com diferentes modelos e métodos, usualmente de forte base matemática. A Análise Multicriterial de Apoio à Decisão (MCDA) tem sido amplamente aplicada em diversificadas áreas na sociedade atual. Na Gestão de Saúde, a aplicação da MDCA é uma área de estudos em franca expansão, podendo ser considerada relativamente jovem. Este resumo expandido tem como objetivo geral descrever pesquisa sobre a aplicação do *Analytic Hierarchy Process* (AHP) na área de Gestão de Saúde, propiciando uma abordagem construtivista. Conclui-se que a literatura sobre o tema tem sido pouco efetiva em superar a ênfase na tomada de decisão como escolha de uma única alternativa por um método composto de passos bem definidos, deixando de se aprofundar no uso do AHP como um modelo matemático, que propiciar ao decisor, mais do que verificar a robustez de sua decisão, aprender e aperfeiçoar o processo decisório na Gestão de Saúde, através de modelagem e simulação.

Palavras-chave: Modelagem; Processo Decisório; Gestão de Saúde

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a Pesquisa Operacional vem ampliando seu campo de atuação, enfrentando tomadas de decisão em que não há uma única alternativa ótima, mas, sim, pelo menos dois cursos de ação viáveis, atendendo-se, simultaneamente, a múltiplos critérios, quase sempre conflitantes entre si, caracterizando-se, assim, um conflito de escolha, um *trade-off* (SAATY, 2008, p. 83, ALMEIDA, 2011, p. 11). Tal enfrentamento é feito com diferentes modelos, usualmente de forte base matemática, no que vem sendo denominado de Análise Multicriterial de Apoio à Decisão (MCDA). A MCDA vem ampliando e diversificando suas áreas de aplicação.

A Gestão de Saúde é entendida nesta pesquisa como um termo amplo, abrangendo subáreas do campo da Saúde, tais como: pesquisa em assistência médica, avaliação de desempenho de tecnologias, apoio à decisão clínica, decisão compartilhada com paciente, finanças, logística, otimização de desempenho, manutenção de equipamentos hospitalares, etc. (LONGARAY et al., 2016, p. 615). Na Gestão de Saúde, a aplicação da MDCA é uma área de estudos em franca expansão, podendo ser considerada relativamente jovem, constatando-se que, nesta área, o *Analytic Hierarchy Process* (AHP) vem se tornando cada vez mais popular desde 2005 (SCHMIDT et al., 2015, p. 5).

No Construtivismo, definido aqui como “uma tese epistemológica que defende o papel ativo do sujeito na criação e modificação de suas representações do objeto do conhecimento” (CASTAÑON, 2015, p. 209), os decisores (sujeitos), imersos em ambientes de incerteza, constroem conhecimento fazendo conjecturas informadas sobre o caminho a sua frente (objeto do conhecimento, no caso, o problema de tomada de decisão). Estas conjecturas “tornam-se hipóteses de trabalho, que devem ser constantemente atualizadas à medida que novas evidências surgem” (TEECE, 2007, p. 1323, tradução nossa). A abordagem construtivista da MCDA (LONGARAY, 2004), aqui utilizada, defende que as variáveis constituintes do modelo – que representa o problema de tomada de decisão – e suas prioridades relativas devem emergir do grupo decisor escolhido, com o facilitador reconhecendo que nem decisor final, nem os integrantes do grupo consultado têm conhecimento pleno acerca do problema, devendo, portanto, serem apoiados em

um processo de elicitação desse conhecimento, mediante uma proposta de hierarquização do problema e de possíveis soluções para ele, considerando as respostas do grupo. (ENSSLIN et al., 2017)

O desenvolvimento de um modelo de previsão orçamentária na área hospitalar, foco da pesquisa aqui descrita, permite construir conhecimento no decisor final (gestor financeiro), nos integrantes escolhidos para compor o grupo decisor e nos facilitadores atuando no projeto. A representação das questões de interesse do decisor por meio de uma estrutura hierárquica permite a elicitação dos fatores a serem priorizados e o aprimoramento do modelo (ENSSLIN et al., 2017). Campolina et al. (2017, p. 1) destacam que o “emprego de uma abordagem explícita de [MCDA] poderá facilitar a mediação de conflitos e otimizar a participação de diferentes grupos de interesse”.

Thokala e Duenas (2012, p. 1172) afirmam que os principais aspectos de qualquer método MCDA são: 1) as alternativas a serem avaliadas; 2) os critérios (ou atributos, ou fatores) contra os quais as alternativas são avaliadas; 3) pontuações que refletem o valor do desempenho esperado de cada alternativa nos diferentes critérios; e 4) pesos que medem a importância relativa de cada critério em comparação com outros. Ainda segundo eles (2012, p. 1173), as abordagens de MCDA podem ser classificadas amplamente em três categorias: i) modelos de mensuração de valor (usualmente aditivos e compensatórios, associados à Escola Americana), entre os quais está o AHP; ii) modelos de superação e meta (usualmente referidos como outranking models, associados à Escola Européia), entre os quais estão ELECTRE (*ELimination Et Choix Traduisant la REalité*) e PROMETHEE (*preference ranking organization method for enrichment evaluations*); e iii) os de aspiração ou modelos de nível de referência. Campolina et al. (2017, p. 12) informam que numa revisão de 569 estudos de MCDA, realizada em 2016, a técnica mais empregada em decisões de saúde foi o AHP (52%). O AHP é muito mais do que um passo-a-passo, um método ou um processo – como a ele se referiu seu desenvolvedor, Thomas L. Saaty – sendo um conjunto de técnicas que permitem modelar – elicitar julgamentos dos decisores, estabelecer pesos e prioridades relativas, estabelecer as prioridades globais de cada alternativa – e “fazer simulações em um problema de tomada de decisão” (GOLDMAN, 2018).

O AHP desagrega um problema de decisão complexo em diferentes níveis hierárquicos, em uma formulação de forte base matemática, cujos axiomas podem ser examinados em Saaty (1987). Felizmente, para a maioria das aplicações práticas do AHP, apenas algumas operações aritméticas, arranjadas em matrizes simples, são necessárias (SAATY, 2008), tornando-o bastante acessível na área de Gestão de Saúde. As prioridades relativas (percentuais) de cada critério (pesos) e as de cada alternativa (desempenhos) são obtidas a partir de comparações ditas pareadas (feitas aos pares), arranjadas em matrizes, as MCP.

Conquanto seja implementado considerando os julgamentos como sendo de um único decisor, o AHP é normalmente usado dentro de um processo de tomada de decisões em grupo e requer que os tomadores de decisão se reúnam para comparar e discutir seus julgamentos como um meio de desenvolver um consenso, ou, em vez disso, questionários podem explorar as diferenças entre as opiniões e necessidades de decisores com diferentes pontos de vista, obtendo um “julgamento médio” (SCHMIDT et al., 2015, p. 3). Esta média deve ser geométrica, pois assim se mantêm as características dos julgamentos e seus recíprocos (WOLLMANN et al., 2012, p. 780, SAATY, 2008, p. 95), como no estudo aqui analisado.

A fase de “definição” consiste em desenvolver uma representação visual do problema em termos do objetivo, dos critérios a serem utilizados e das alternativas de decisão, decompondo o problema de tomada de decisão em uma hierarquia de critérios e alternativas (VERÍSSIMO; GOLDMAN, 2017, p. 6).

O nível um é o objetivo da análise. O Nível 2 consiste de vários critérios (multicritério). Podem-se adicionar vários outros níveis de subcritérios. O último nível é composto pelas alternativas. A partir do momento em que essa hierarquia lógica está construída, os tomadores de decisão avaliam sistematicamente as alternativas por meio de comparações, duas a duas (pareadas), dentro de cada um dos critérios e os critérios em relação ao objetivo. Estas

comparações podem utilizar dados concretos das alternativas ou julgamentos humanos como forma de informação subjetiva (SAATY, 2008).

O AHP transforma as comparações, julgamentos do decisor, em valores numéricos que são processados e comparados. O peso de cada um dos fatores (critérios) permite a avaliação de cada um dos elementos dentro da hierarquia definida. Essa capacidade de conversão de dados empíricos em modelos matemáticos é o principal diferencial do AHP com relação a outras técnicas comparativas. A questão principal do AHP é como atribuir prioridades relativas às alternativas (que corresponderiam aos desempenhos), bem como aos Critérios (usualmente denominadas de pesos). Atribuir prioridades relativas é o ponto crucial do AHP (SAATY, 2008).

Segundo Saaty (2008), as pessoas são mais consistentes quando fazem comparações pareadas do que quando simplesmente tentam atribuir prioridades relativas. Os julgamentos do decisor, ou do grupo de decisores, são convertidos em índices quantitativos, utilizando-se a escala, que varia de 1 a 9, denominada Escala Fundamental, proposta por Saaty (1987). Para maior aprofundamento nas características e usos da AHP, sugere-se a leitura dos artigos de Saaty (2008, 2009).

JUSTIFICATIVA

A pesquisa justifica-se, pois o AHP vem sendo aplicado de forma inconsistente na pesquisa em Saúde, com uma minoria dos estudos na área descrevendo todos os aspectos relevantes, sendo necessárias mais pesquisas para discutir, por exemplo: quem deve ser entrevistado e de que forma; como respostas inconsistentes devem ser tratadas; como o resultado e a robustez dos resultados devem ser apresentados; e os cuidados na determinação do grupo decisor, para se poder melhor lidar com os desafios do AHP em Gestão de Saúde.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Este resumo expandido tem como objetivo geral descrever pesquisa sobre uma aplicação do modelo AHP na área de Gestão de Saúde, propiciando uma análise construtivista.

Objetivos específicos

- Identificar decisão multicritério na área de Gestão de Saúde.
- Aplicar o modelo AHP.
- Descrever aspectos relevantes da aplicação.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este resumo expandido descreve pesquisa conceitual, que se caracteriza como aplicada, qualitativa e exploratória, trazendo em seu desenvolvimento a aplicação de um modelo matemático-psicológico consagrado – o AHP – e discussões pertinentes a sua utilização, com auxílio de uma planilha eletrônica facilmente disponível. Apesar da praticidade do uso de programas de suporte à decisão usando o AHP, como o Super Decisions (www.superdecisions.com), por exemplo, todos os cálculos foram realizados com um software de planilha eletrônica, facilmente disponível e também de fácil implementação, que é suficiente para a aplicação do modelo AHP aqui descrita, possibilitando uma abordagem mais didática e acessível a qualquer um que queira usar o AHP como modelo construtivista, possibilitando diferentes análises e simulações.

Para a aplicação descrita foi usada uma única planilha, com células contendo fórmulas simples, de acordo com o passo-a-passo para modelagem proposto por Saaty – largamente documentado em, por exemplo, Saaty (1987, 1990, 2008), Taha (2008), Shimizu (2006) e Costa (2002), cuja descrição detalhada fugiria ao escopo de um resumo expandido desse tipo. Para as análises aqui empreendidas, pressupõe-se que o leitor conheça minimamente a aplicação do modelo AHP. O processo de cálculo das prioridades relativas é feito pela média aritmética das linhas da matriz normalizada da Matriz de Comparações Pareadas (MCP) – de cálculo bem mais

prático que o cálculo preferencial do autovetor direito matricial – possuindo resultados perfeitamente adequados ao tipo de precisão requerido em problemas do tipo discutido aqui (SCHMIDT et al., 2015, p. 3).

Esta pesquisa é uma análise secundária de dados coletados através de questionários com alguns gestores como parte de um estudo apresentado originalmente em Vanzanella et al. (2015), possibilitando os desdobramentos aqui alcançados. Trabalha-se com quatro casas decimais, exceto nos dados originais, apresentados com duas casas decimais, sem haver necessidade de preocupações quanto a algarismos significativos. A linha de pesquisa seguida é a de Processos Decisórios da Engenharia de Produção, sendo apresentado um referencial teórico pertinente, considerando preferencialmente fontes de boa reputação acadêmica, tais como artigos publicados em periódicos e anais de seminários, ambos com avaliação cega pelos pares e teses de doutorado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vanzanella et al. (2015) descrevem uma aplicação do AHP para melhorar a previsão orçamentária interativa em um dos maiores hospitais universitários públicos na Itália. Deve ser observado que neste exemplo há apenas a elicitação de julgamentos, havendo três níveis de critérios (Categorias, Subcategorias e Fatores), não havendo alternativas a serem priorizados e, portanto, não é utilizada uma matriz de decisão para o cálculo de prioridades globais das alternativas.

Os julgamentos foram calculados a partir do cômputo dos questionários de uma parte dos gestores de unidades (média geométrica, por isso os números decimais), informados no exemplo de Vanzanella et al. (2015), com duas casas decimais. Deve ser destacado que os respondentes representam apenas 11,3% de todas as unidades do hospital (VANZANELLA et al., 2015, p. 10). Diferentemente da pesquisa original, foi utilizada a solução alternativa usando as médias aritméticas das linhas da matriz normalizada N , a partir da quais são calculadas as prioridades relativas (em %) das respectivas categorias.

À luz do objetivo de decisão a prioridade relativa da Categoria P é 54,45%; a prioridade relativa da Categoria E é 18,79%; e a prioridade relativa da Categoria T é 26,76%.

A hierarquia original do problema examinado tem 13 MCP, envolvendo: uma MCP para comparações pareadas das Categorias à luz do objetivo de decisão, três MCP para comparações pareadas das Subcategorias à luz das respectivas Categorias; e nove MCP para comparações pareadas dos Fatores à luz das respectivas Subcategorias. Todas MCP são facilmente elaboradas utilizando-se os julgamentos originais informados no exemplo de Vanzanella et al. (2015), não sendo apresentadas aqui por concisão.

Como as prioridades relativas são calculadas em relação ao nível imediatamente anterior, há a necessidade de calcular a prioridade final de cada fator no orçamento. Por exemplo, a prioridade relativa final do fator T.1.2 (prioridade relativa de T x prioridade relativa de T.1 x prioridade relativa de T.1.2) é fruto do caminho: Categoria T (Tecnologia) – Subcategoria 1 (Instalações) – Fator 2 (Modernização). Vanzanella et al. (2015) observaram, assim, que, originalmente, os fatores P.2.2 e P.2.3, correspondendo, respectivamente, aos fatores “Mais Enfermeiras” e “Mais Pessoal sem Formação” são os de maior prioridade relativa final, nesta primeira parte da análise.

No entanto, como já observado, esta não é, exatamente, uma solução ótima do problema, mas, sim, uma resposta, que é função da subjetividade do grupo de decisores escolhidos, no caso aqui, uma amostra intencional entre os possíveis decisores. Dessa forma, um grupo selecionado de forma diferente produziria uma resposta, possivelmente, diferente. Pode-se, por exemplo, perguntar: e se o grupo escolhido desse mais ênfase aos Fatores da Categoria Tecnologia?

A seguir, é feita uma Análise de Sensibilidade bem simples, não empreendida por Vanzanella et al. (2015), porém agora com outros julgamentos hipotéticos, privilegiando a Categoria Tecnologia.

Agora, a prioridade relativa da Categoria P é 22,98%; a prioridade relativa da Categoria E é 28,91%; e a prioridade relativa da Categoria T é 48,11%. Novamente, estes valores

correspondem às médias aritméticas das respectivas linhas na matriz normalizada N.

Supondo que todos os outros julgamentos de Subcategorias e Fatores se mantivessem, os novos resultados fariam de T.2.1 agora o Fator de maior prioridade relativa final, correspondendo ao Fator “aquisição de novos equipamentos médicos”, o que é coerente com um decisor médio que dá mais ênfase à Tecnologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a aplicação de um MCDA construtivista, usando-se o AHP para elaboração de um modelo, tem potencial para melhorar a previsão orçamentária do hospital, facilitando a elicitação e a formalização das necessidades das diferentes unidades do hospital. Por se tratar de uma abordagem construtivista, espera-se que sucessivas aplicações do modelo, iterações, permitam seu aprimoramento.

Além disso, o AHP facilita a interação vertical entre gestores e stakeholders, pois permite a representação hierárquica multinível das necessidades hospitalares e a interação horizontal entre os funcionários do hospital, permitindo a priorização e padronização das necessidades das unidades, com uma abordagem científica multicritério, de forte base matemática, que, no entanto, não demanda dos participantes tais conhecimentos de matemática. Finalmente, o AHP permite a rastreabilidade de um processo de tomada de decisão complexo (como a alocação orçamentária), sendo este aspecto de suma importância nos setores públicos, onde os gestores são chamados a responder a diversos *stakeholders* sobre suas escolhas. Apesar disso, o artigo original (VANZANELLA et al., 2015), a exemplo da ampla literatura produzida sobre MCDA aplicada na Gestão de Saúde, não é efetivo em superar a ênfase na tomada de decisão como simples escolha de uma única alternativa por um método composto de passos bem definidos, deixando de se aprofundar no uso do AHP como um modelo matemático – associado a uma planilha eletrônica de fácil acesso, sem depender de nenhum software proprietário – que propicia variações e Análise de Sensibilidade como aqui demonstrado, sendo fácil de aplicar e capaz de propiciar ao decisor, numa abordagem construtivista, mais do que verificar a robustez de sua decisão, aprender e aperfeiçoar o processo decisório na Gestão de Saúde, através de modelagem e simulação.

Outro aspecto a ser destacado diz respeito ao erro amostral. Este assunto não é abordado no artigo original, o que pode representar uma fragilidade, uma vez que não se conhece o indicador de grau de confiabilidade da pesquisa, um aspecto muito importante. Quando são ouvidos todos os gerentes considerados relevantes, está sendo considerada uma opinião média, mas quando se ouve apenas uma parte de uma população, no presente caso 11,3%, está se falando de amostragem. É claro que o risco de erro de uma conclusão obtida a partir de uma amostragem pode ser estimado para qualquer tamanho de amostra mediante um procedimento de cálculo estatístico razoavelmente simples. No entanto, raramente se observa o uso de cálculos para decidir sobre o tamanho da amostra em artigos deste tipo, com amostras tão pequenas que expõem os pesquisadores a um risco da ordem de 50% de fracasso na confirmação de suas hipóteses, numa porcentagem de risco que nenhum pesquisador em sã consciência aceitaria.

A simples Análise de Sensibilidade empreendida aqui permite perceber a importância de uma análise construtivista, pois evidencia que o um novo decisor médio, com ênfase em Tecnologia, daria maior prioridade a um Fator tal como “aquisição de novos equipamentos médicos” em detrimento dos Fatores originalmente escolhidos.

Como sugestão para pesquisas futuras, o modelo de decisão aqui apresentado pode ser usado para diferentes unidades hospitalares, ainda que com pequenas adaptações, sendo possível analisar diferentes formas de determinação do grupo decisor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. T. **O Conhecimento e o Uso de Métodos Multicritério de Apoio a Decisão**. 2 ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011. 234p.

CAMPOLINA, A. G. et al. Análise de decisão multicritério para alocação de recursos e avaliação

de tecnologias em saúde: tão longe e tão perto?. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 10, p. 1-15, 2017.

CASTAÑÓN G. A. O que é construtivismo? **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, Série 4, v. 1, n. 2, p. 209-242, 2015.

COSTA, H. G. **Introdução ao método de análise hierárquica**: análise multicritério no auxílio à decisão. Niterói: UFF, 2002. 104p.

ENSSLIN, L. et al. Avaliação multicritério de desempenho: o caso de um Tribunal de Justiça. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 22, n. 71, abr. 2017.

GOLDMAN, F. L. **Sistemas de Apoio à Decisão**: 3ª Parte, 1º Semestre de 2018. 134 f. Notas de Aula. Mimeografado.

LONGARAY, A. A. **Estruturação de situações problemáticas baseada na integração da Soft Systems Methodology a MCDA-Construtivista**. 2004. 396 fl. Tese de doutorado (doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LONGARAY, A. A.; MUNHOZ, P. R. S.; TONDOLO, V. A. G. ; QUADRO R. C., Análise multicritério de decisão e sua aplicação na gestão da saúde: uma proposta de revisão sistemática da literatura. **Exacta**, v. 14, n. 4, p. 609-618, 2016.

SAATY, T. L. The analytic hierarchy process—what it is and how it is used. **Mathematical Modelling**, v. 9, n. 3-5, p. 161–176, 1987.

_____. How to make a decision : The Analytic Hierarchy Process. **European Journal of Operations Research**, v. 48, n. 1, p. 9-26, 1990.

_____. Decision making with the analytic hierarchy process, **International Journal of Services Sciences**, v. 1, n. 1, p.83-98, 2008.

_____. An Essay on How Judgement and Measurement Are Different in Science and in Decision Making. **International Journal of Analytic Hierarchy Process**, v. 1, n. 1, p. 61-62, 2009.

SCHMIDT K.; AUMANN I.; HOLLANDER I.; DAMM K.; VON DER SCHULENBURG J. M. G. Applying the Analytic Hierarchy Process in healthcare research: A systematic literature review and evaluation of reporting. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 15, n. 112, p. 1-27, 2015. DOI 10.1186/s12911-015-0234-7.

SHIMIZU, T. **Decisão nas Organizações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 419 p.

TAHA, H. A. **Pesquisa Operacional**. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 346 p.

THOKALA P, DUENAS A. Multiple criteria decision analysis for health technology assessment. **Value Health**, v. 15, p. 1172-1181, 2012.

VANZANELLA, C., FICO, G., ARREDONDO, M.T., DELFMO, R., VIGGIANI, V., TRIASSI, M.; PECCHIA, L. Interactive management control via analytic hierarchy process: an empirical study in a public university hospital. **J. International Business and Entrepreneurship Development**, v. 8, n. 2, p. 144-158, 2015.

VERÍSSIMO, M. F. G.; GOLDMAN, F. L. O AHP como auxílio à escolha de smartphones: algumas considerações analíticas. In: Simpósio de Engenharia de Produção (SIMEP), 5., 2017, Joinville. **Anais...** Joinville: SIMEP, p. 1-19, 2017.

WOLLMANN D.; STEINER M. T. A.; VIEIRA G. E.; STEINER P. A. Avaliação de operadoras de saúde por usuários pelo método Analytic Hierarchy Process. **Rev. Saúde Pública**, v. 46, n. 5, p. 777-783, 2012.

A LOGÍSTICA INTEGRADA COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Linha de pesquisa: Gestão da Cadeia de Suprimentos

Roger Goulart Mello, acadêmico do curso de Administração, UNIABEU

Patrícia Gonçalves de Freitas, instrutora do curso Assistente de Recursos Humanos, FAETEC-RJ/PRONATEC

RESUMO

Esta pesquisa propõe como objetivo principal possibilitar uma visão objetiva da utilização da logística empresarial integrada como elemento de diferenciação competitiva. A metodologia utilizada para a construção do presente estudo consistiu na coleta de dados através de material bibliográfico. Para a consulta do referencial teórico foram pesquisados livros, artigos e trabalhos de conclusão de cursos de especialização, mestrado e doutorado relacionados ao assunto. A revisão da literatura especializada mostrou que a logística pode ser considerada como uma função capaz de aumentar a produtividade e eficiência das atividades realizadas por uma empresa ou cadeia de suprimentos, desta forma, impactando diretamente sobre os resultados obtidos. A logística integrada pode ser considerada como um diferencial competitivo essencialmente a partir do aumento de eficiência, redução de custos e agregação de valor proporcionada pela área.

Palavras-chave: Logística; Empresas; Competitividade.

INTRODUÇÃO

O atual ambiente empresarial é altamente competitivo e repleto de instabilidades e imprevisibilidades, desta forma, exige das empresas um constante aperfeiçoamento de suas atividades e uma postura adaptativa em relação às mudanças (MELLO, 2017). Sobretudo em tempos de crise econômica, fica evidenciada a necessidade de uma adequada alocação e racionalização dos recursos necessários para o funcionamento de uma organização. De acordo com Ching (2001) a elevada competitividade do ambiente empresarial requer das empresas maior agilidade e uma constante busca por redução de custos. Portanto, para que uma empresa mantenha-se em favoráveis condições de competitividade se faz necessária uma constante revisão e reestruturação dos modelos de gestão existentes, visando promover maior sinergia entre os recursos humanos, financeiros e materiais disponíveis (FARIA, 2008). A exigência do mercado por produtos e serviços de maior qualidade e com preços cada vez mais competitivos (CASTIGLIONI, 2014) exige a aplicação de técnicas que promovam a eficiência dos processos de produção e comercialização dos produtos e serviços.

Neste contexto, o gerenciamento das atividades logísticas tem adquirido um papel relevante. Conforme explica Bowersox (2007) a logística é responsável pela projeção e administração de sistemas voltados para o controle do transporte e localização geográfica dos estoques de materiais e produtos, pelo menor custo possível. De acordo com Ballou (2006) a logística empresarial é um campo de estudo relativamente novo em comparação as tradicionais áreas de finanças, marketing e produção. Ching (2001) explica que empresas realizam atividades logísticas, como transporte, manutenção de estoques e processamento de pedidos desde seu surgimento, mas que o conceito de logística empresarial moderna surgiu a partir de uma visão integrada destas atividades, visando redução de custos e melhor disponibilização de produtos aos clientes. Ballou (2006, p.26) afirma que a novidade da percepção da logística como campo de estudo “[...] deriva do conceito da gestão coordenada de atividades inter-relacionadas, em substituição à prática histórica de administrá-las separadamente, e do conceito de que a logística agrega valor a produtos e serviços [...]”. A logística tem adquirido um papel cada vez mais importante no processo de agregação de valor a produtos e serviços, primordialmente através da função de disponibilização, que permite aos clientes consumir produtos e serviços quando e onde desejam, conforme suas vontades e necessidades (BALLOU, 2006).

JUSTIFICATIVA

Atualmente vivemos em um mundo globalizado e altamente competitivo para as empresas, que são obrigadas a oferecer produtos e serviços de qualidade com preços competitivos, desta forma, necessitando aplicar métodos e ferramentas gerenciais adequadas para racionalizar recursos e maximizar a produtividade de seus sistemas de produção, comercialização ou prestação de serviços (CASTIGLIONI, 2014). Portanto, o desenvolvimento de estudos que contribuam para a disseminação de práticas gerenciais eficientes, que possibilitem a obtenção de melhores resultados, é altamente relevante para o desenvolvimento e manutenção de negócios de sucesso.

OBJETIVOS

Esta pesquisa propõe como objetivo principal possibilitar uma visão objetiva da utilização da logística empresarial integrada como elemento de diferenciação competitiva. Como objetivo secundário pretende-se apresentar os principais diferenciais competitivos promovidos pela área, com base na literatura existente sobre o assunto.

METODOLOGIA

A presente pesquisa pode ser classificada como exploratória e bibliográfica. Prodanov e Freitas (2013) explicam que uma pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maiores informações em relação a um objeto de estudo, enquanto que o método de pesquisa bibliográfica busca explicar/analisar um problema a partir de referências teóricas e estudos publicados anteriormente. A metodologia utilizada para a construção deste estudo consistiu em coleta de dados através de material bibliográfico, obtidos através de pesquisas em livros, artigos e trabalhos de conclusão de cursos de especialização, mestrado e doutorado em diversas plataformas de busca. A partir da totalidade de material encontrado foram selecionados 13 (treze) trabalhos para a construção da presente pesquisa, sendo 12 (doze) livros e 01 (um) trabalho de conclusão de curso de especialização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Christopher (2011) afirma que o âmbito da logística abrange a organização desde a gestão de matérias-primas até a entrega do produto final até o consumidor. Para Bowersox (2007, p.24) “o objetivo da logística é apoiar as necessidades operacionais de compras, produção e atendimento às expectativas dos clientes”. Christopher (2011) acredita que a logística é em essência uma orientação e uma estrutura de planejamento que possui como objeto criar um único plano para o fluxo de produtos e informações através de um negócio, podendo ser definida como:

[...] o processo de gestão estratégica da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e estoques finais (e os fluxos de informação relacionados) por meio da organização e seus canais de comercialização, de tal forma que as rentabilidades atual e futura sejam maximizadas através da execução de pedidos, visando custo-benefício (CHRISTOPHER, 2011, p.2-3).

Dornier et al. (2000) apresenta uma análise bastante simplificada, dividindo o sistema logístico em dois segmentos: logística de entrada e de saída. A logística de entrada envolve o fornecimento de todos os insumos (materiais e componentes) necessários à fabricação de produtos, enquanto que a logística de saída engloba a forma como os produtos acabados são armazenados e distribuídos até que cheguem aos consumidores. Em princípio, as logísticas de suprimentos e distribuição possuem um igualitário nível de importância e sua ênfase dependerá das características de cada empresa (ALVARENGA, 2000).

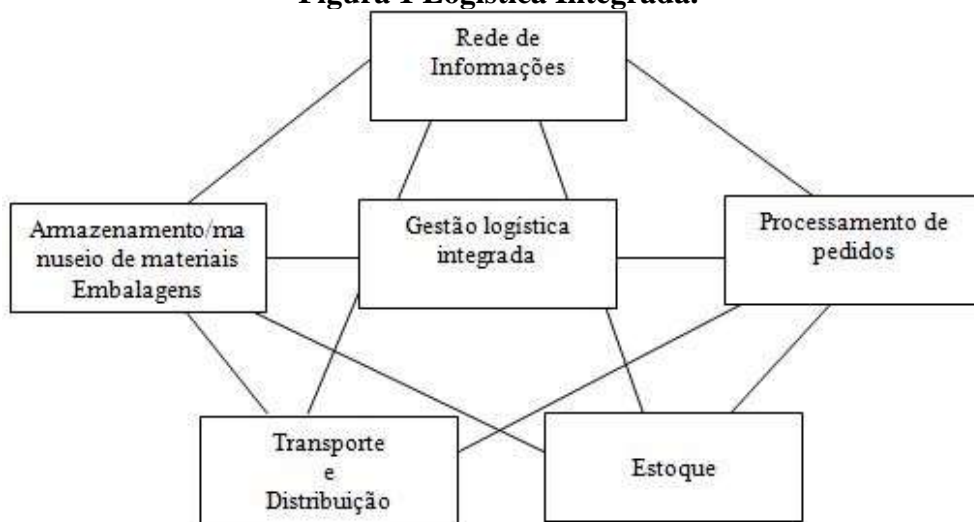
Ballou (2014) afirma que as atividades da logística podem ser divididas em primárias e secundárias, sendo as atividades primárias aquelas essenciais ao cumprimento da função logística, tais como o transporte, o processamento de pedidos e a gestão de estoques, enquanto que as atividades secundárias exercem a função de apoio às primárias. Dentre as atividades secundárias, podem-se citar a armazenagem, manuseio de materiais, embalagem de proteção, programação do

produto, obtenção (função que promove a disponibilidade do produto para o sistema logístico) e manutenção de informação. Conforme Ballou (2006, p.31) o Council of Logistics Management afirma que:

Os componentes de um sistema logístico típico são: serviços ao cliente, previsão de demanda, comunicações de distribuição, controle de estoque, manuseio de materiais, processamento de pedidos, peças de reposição e serviços de suporte, escolha de locais para fábrica e armazenagem (análise da localização), embalagem, manuseio de produtos devolvidos, reciclagem de sucata, tráfego e transporte, e armazenagem e estocagem.

Bowersox (2007) explica que uma gestão bem sucedida da logística envolve a integração de cinco áreas funcionais: (1) processamento de pedidos; (2) estoques; (3) transporte; (4) armazenamento, manuseio de materiais e embalagens e; (5) rede de instalações. Esta relação se faz melhor evidente através da representação abaixo.

Figura 1 Logística Integrada.



Fonte: Bowersox (2007, p.29).

Para Ching (2001) a logística pode ser considerada como vital para a competitividade das empresas no contexto empresarial, podendo ser um fator determinante para o sucesso ou fracasso de um negócio. Nogueira (2012) considera que a logística possui uma função estratégica nas empresas, podendo ser considerada como um diferencial competitivo.

Christopher (2011) explica que as bases para o sucesso em qualquer contexto competitivo derivam de uma vantagem de custo, de um benefício de valor ou da combinação de ambos. De acordo com Campos (2010) a redução de custos é uma fonte de vantagem competitiva que pode ser facilmente observável no âmbito da logística. O gerenciamento coordenado das atividades logísticas é capaz de aumentar a produtividade e eficiência das atividades exercidas em uma organização, desta forma contribuindo para uma estratégia de liderança em custos. De acordo com Christopher (2011, p.6) “a logística e a gestão da cadeia de suprimentos podem fornecer uma variedade de maneiras para aumentar a eficiência e a produtividade e, conseqüentemente, contribuir de modo significativo para a redução de custos unitários”.

A vantagem de valor refere-se aos benefícios que podem ser agregados a um produto através dos serviços logísticos, ou seja, a realização de um atendimento superior em comparação aos demais concorrentes (CHRISTOPHER, 2011). Castiglioni (2014, p.24) explica que a logística pode contribuir de várias formas para a agregação de valor aos produtos, dentre elas destacam-se: (1) a maior redução no prazo de entrega; (2) a maior disponibilidade de produtos; (3) a entrega com hora determinada; (4) o maior cumprimento do prazo de entrega e; (5) maior facilidade de colocação de pedidos. Outros aspectos como a disponibilidade e confiabilidade promovidas através do desempenho logístico também podem ser consideradas como fonte de diferencial competitivo (BOWERSOX, 2007).

Figura 2 Agregação de valor proporciona pela logística integrada.

Valor Econômico	Valor de Mercado	Valor de Relevância
Menor custo total	Variedade atraente	Personalização
Eficiência com economia de escala	Eficácia com economia de escopo	Diversidade segmental
Criação de produtos/serviços	Apresentação de produtos/serviços	Posicionamento de produtos/serviços
Estratégia de Compras/Manufatura	Estratégia de Mercado/Distribuição	Estratégia de Cadeia de Suprimentos

Fonte: Adaptado de Bowersox (2007, p.280).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilita uma análise do papel da logística sobre as atividades empresariais, desta forma, contribuindo para o desenvolvimento desta área de estudos. Esta pesquisa propôs como objetivo principal possibilitar uma visão objetiva da utilização da logística empresarial integrada como elemento de diferenciação competitiva. A revisão de literatura possibilitou o entendimento de que a logística deve ser considerada como uma função estratégica capaz de aumentar a produtividade e eficiência das atividades exercidas em uma organização e na cadeia de suprimentos em que atua, quando gerenciada de maneira coordenada e integrada para o alcance dos objetivos.

No que tange ao objetivo secundário deste estudo, com base na literatura existente sobre o assunto, a logística empresarial integrada pode ser considerada como uma fonte de diferencial competitivo, essencialmente, a partir dos seguintes aspectos: (1) Redução de custos e aumento da eficiência – o gerenciamento coordenado das diferentes atividades logísticas (compras, armazenamento, produção, venda, distribuição) é capaz de proporcionar uma adequada mensuração dos recursos necessários para a execução das atividades da organização e aumentar a eficiência dos processos realizados, contribuindo para a redução de custos, permitindo que a organização adquira uma vantagem em relação aos demais concorrentes que existem no mercado; (2) Ampliação de mercado – através de estratégias logísticas de distribuição é possível se realizar uma ampliação de pontos de venda de produtos ou serviços, que se pode refletir em aumento de vendas e elevação da participação da empresa no mercado; (3) Agregação de valor – as atividades logísticas podem agregar diversos benefícios aos clientes, permitindo que a organização adquira um desempenho superior em comparação aos demais concorrentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, Antonio Carlos. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física** / Antonio Carlos Alvarenga; Antonio Galvão N. Novaes. – 3 ed. – São Paulo: Blucher, 2000.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/ logística empresarial** / Ronald H. Ballou; tradução Raul Rubenich. – 5ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física** / Ronald H. Ballou, tradução Hugo T. Y. Yoshizaki – 1. Ed. – 29 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2014.

BOWERSOX, Donald J. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística** / Donald Bowersox, David Closs e M. Cooper; tradução de Cláudia Mello Belhassof. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAMPOS, Antônio Jorge Cunha. **A gestão da cadeia de suprimentos** / Antônio Jorge Cunha Campos. – Ano: 2010.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento na cadeia de suprimentos** / Martin Christopher; tradução Ez2 Translate; revisão técnica James Richard Hunter. – São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DORNIER, Philippe-Pierre. **Logística e operações globais: textos e casos** / Philippe-Pierre Dornier; Ricardo Ernst; Michel Fender; Panos Kouvelis. – 1. Ed. – São Paulo: Atlas, 2000.

CASTIGLIONI, José Antonio de Mattos. **Custos de processos logísticos** / José Antonio de Mattos Castiglioni, Francisco Carlos do Nascimento. – 1ª Ed. – São Paulo: Érica, 2014.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – Supplychain** / Hong YuhChing. – 2 ed. – São Paulo: Atlas, 2001.

FARIA, Ana Cristina de. **Gestão de custos logísticos** / Ana Cristina de Faria, Maria de Fatima Gameiro da Costa. – 1. Ed. – 3. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

MELLO, Roger Goulart. **A utilização de políticas de estoques como estratégia para redução de custos logísticos** / Roger Goulart Mello. Rio de Janeiro, 2017. Monografia de Curso de especialização. Disponível em: <https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K235991.pdf>, último acesso em 25/07/2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]; métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2 ed. – Novo Hamburgo: Feevale.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado** / Amarildo de Souza Nogueira. – São Paulo: Atlas, 2012.

CARACTERIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NOS AGLOMERADOS SUBNORMAIS DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS – RJ

Área temática: Saneamento Básico – Saneamento Ambiental

Wagner Nazário Coelho, *Especialização em Gestão e Tecnologias do Saneamento, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP-FIOCRUZ);*
Nasjla de Oliveira Pereira, *graduação em Engenharia Civil, Centro Educacional Serra dos Órgãos. (UNIFESO);*
Aline Baldi Leal, *Especialização Sistemas de Informação, Monitoramento e Análise de Saúde Pública, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT/FIOCRUZ).*

RESUMO

A avaliação da combinação entre a universalização do acesso ao saneamento básico e a realidade encontrada nos aglomerados subnormais do município de Teresópolis-RJ, através de um diagnóstico *in situ*, pode contribuir para a ampliação do debate para a construção de um novo caminho, quebra de privilégios e o empoderamento social, na construção não apenas de indicadores sociais e de vulnerabilidades. O diagnóstico da situação do saneamento básico nos aglomerados subnormais do município de Teresópolis-RJ, foi realizado com uma amostra de 1.224 participantes, totalizando 51 domicílios em cada um dos 24 aglomerados do município; o questionário auto relatado buscou levantar informações socioeconômicas sobre o provimento e utilização de água, esgoto e descarte de resíduos domésticos. A inexistência ou a inadequação dos serviços de saneamento básico apresentam impactos diretos à saúde pública da população vulnerável pela ineficácia dos serviços sanitários. Os dados levantados apontam para necessidade da população se apoderar de maiores informações, a fim de melhorar as suas condutas higiênicas e a necessidade de que a gestão pública amplie a oferta de saneamento básico e o desenvolvimento de parcerias com universidades para a aplicação de tecnologias para suprir a necessidade atual desta população vulnerabilizada.

Palavras chave: Saneamento Básico; Aglomerados Subnormais; Teresópolis-RJ.

INTRODUÇÃO

Avaliar a quantidade e a qualidade da água, o tratamento e a destinação dos dejetos humanos é uma necessidade, tendo em vista que as ações humanas influenciam no equilíbrio do ambiente e por consequência impactam diretamente a saúde humana e dos ecossistemas que compõem todo o bioma (HELLER, PÁDUA, 2010).

A busca pela produção de riquezas e por consequência o crescimento pautado na lógica do capital, proporcionou ao município de Teresópolis-RJ, um aumento da produção de excretas, superior ao que o ambiente pode absorver contaminando a água e o solo gerando agravos diversos a saúde (SILVA *et al.*, 2003). Os resultados advindos desta presunção influenciam uma diversidade de processos sociais e ambientais, que podem interatuar sinergicamente, resultando em uma sequência de eventos que tem como base o saneamento básico (SOUZA *et al.*, 2007).

Conceituam-se como áreas de aglomerados subnormais os conjuntos constituídos por 51 ou mais unidades habitacionais caracterizados por ausência de títulos de propriedade, irregularidade das vias de circulação e do tamanho dos lotes e/ou carência de serviços públicos essenciais como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública (IBGE, 2011).

Segundo o último Censo de 2010, 41, 809 pessoas vivem em aglomerados subnormais no município de Teresópolis-RJ. A compreensão das relações entre o saneamento básico se faz necessária para avaliação e definição de indicadores de vulnerabilidade e agravos que esta população fica exposta (SOARES *et al.*, 2002)

A identificação de agravos à saúde, morbidade e mortalidade pode ser um instrumento significativo para a análise da ineficiência das tecnologias sanitárias e planejamento de ações e

serviços que sejam adequados a demanda da área estudada (NERI, 2014).

JUSTIFICATIVA

A oferta de serviços e tecnologias do saneamento básico institui tema de urgência diante dos quadros epidemiológicos e impactos significativos na saúde pública. O acesso ao saneamento básico é um recurso essencial para a garantia da dignidade humana. A lei Nº 11.445/2007 nos pontua as diretrizes nacionais para a Política Nacional do Saneamento Básico no Brasil e na Política Nacional de Resíduos Sólidos fomentada pela Lei Nº 12.305/2010 deixando explícito a urgência da implementação de tecnologias que ampliem gozo destes serviços pela população. Neste sentido optou-se por estudar o acesso aos serviços de saneamento básico em áreas de aglomerados subnormais do município de Teresópolis-RJ efetuando uma investigação a respeito da ausência e suficiência dos serviços sanitários e a manutenção de cenários de vulnerabilidade e agravos a saúde nestas áreas negligenciadas pelo acesso destes serviços, e possivelmente retirando estas áreas do silenciamento institucional e invisibilidade de quem pensa tecnologias sanitárias que corroboram com a manutenção de cenários de vulnerabilidade social.

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo geral do estudo é caracterizar a distribuição dos serviços de saneamento básico e as práticas adotadas na ausência, insuficiência ou inadequação da prestação dos serviços sanitários nos vinte e quatro (24) aglomerados subnormais, distribuídos pelo município de Teresópolis, estado do Rio de Janeiro.

Objetivos específicos

- Descrever a cobertura dos serviços de saneamento básico nos aglomerados subnormais; distribuição de água, coleta de esgoto e resíduos sólidos;
- Analisar a distribuição das internações por doenças de veiculação hídricas por aglomerado subnormais, notificados entre 2011 a 2017 no município de Teresópolis-RJ.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, que utilizou questionário de investigativo de campo fechado, aplicado entre os meses de novembro e dezembro de 2017. A área de estudo compreendeu-se localidades classificadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como aglomerado subnormais do município de Teresópolis-RJ, que possui 24 aglomerados subnormais. Para cada aglomerado foram distribuídos 51 questionários em 51 domicílios; totalizando 1.224 participantes de pesquisas distribuídos por áreas de aglomerados subnormais.

Para o desenvolvimento do perfil epidemiológico das internações e óbitos por doenças relacionadas à ausência ou insuficiência do saneamento básico no município de 2011 a 2017 notificados foram utilizados dados epidemiológicos e de morbidade de doenças e agravos de notificação do DATASUS, onde a causa de internação foi àquela informada como diagnóstico principal com os seguintes códigos de Classificação Estatística Internacional de Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão (CID-10), excluindo CEPs que não pertencem aos aglomerados subnormais. Todas as etapas do estudo foram submetidas à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO/RESULTADOS ESPERADOS

A ausência e insuficiência da oferta de saneamento básico criam um cenário de vulnerabilidade. Foram notificadas 2.221 hospitalizações por doenças atreladas ao saneamento básico entre a população residente em áreas classificadas como aglomerados subnormais, impactando uma maior parcela de crianças e idosos e onerando a saúde pública do município. A letalidade hospitalar para cada 100 internações ocorreram 2,2 óbitos, atingindo maior parte de

indivíduos do sexo masculino adulto. O acesso a água tratada pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos nos aglomerados subnormais e de 37%, sendo 23% utiliza águas de nascentes que são passíveis de contaminação que podem ser agravadas quando o armazenamento de forma não adequada. Apontam 23% da amostra analisada que o armazenamento é feito em barril, 10% utilizam cisterna e 10% utilizam balde como forma de acondicionar a água para consumo criando condições para o ciclo vetorial da dengue e outros enteropatógenos de ambientes aquáticos passível de doenças diarreicas. A defecação a céu aberto é o ato de dispor fezes humanas em corpos hídricos, em praias ou quaisquer outros espaços abertos sem qualquer tratamento (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015). Evidenciou que 6% da amostra inventariada não possui banheiro no domicílio. Hotton (2010) aponta que os domicílios que não apresentam condições adequadas para o escoamento sanitário, no intuito de se livrar das excretas e outros efluentes, direcionam estes materiais em qualquer lugar que lhe pareçam adequados distante do domicílio.

O volume de descarte diário de Resíduos Sólidos Domésticos é entre 30 e 60 litros. Estudo efetuado por Francisco (2015) destaca que os indicadores a renda *per capita*, consumo de energia *per capita*; índice de alfabetização e o índice de renda domiciliar contribuem para o aumento de massa de resíduos. Aspectos relativos à coleta de resíduos pela prefeitura municipal e de 26% dos domicílios, 4% jogam em terrenos baldios próximos, 7% queimam 6% enterram e 1% descarta em rios e córregos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/PARCIAIS

O acesso ao saneamento básico para a promoção da saúde em cenários marcados pela negligência e acolhidos pela vulnerabilidade, deve ser reconhecido pelas diferentes esferas dos governos e da sociedade como uma obrigação, não podendo ser interpretado como um ato de caridade e descaracterizado como direito fundamental para a dignidade humana. Os aglomerados subnormais do município de estudo são marcados por uma profunda invisibilidade e silenciamento das suas demandas sanitárias como ponto de partida. Quando falamos de pontos de partida, não estamos falando de experiências de indivíduos necessariamente, mas das condições sociais que permitem ou não que estes grupos acessem lugares de cidadania. As universidades podem auxiliar na divulgação da diversidade de experiências distintas destes grupos vulnerabilizados e na busca de tecnologias que atendam as demandas sanitárias para que os mesmos possam gozar deste direito fundamental para a promoção do estado de bem estar e redução da mortalidade prematura, gerando indicadores para o desenvolvimento de políticas públicas para a urgência do desenvolvimento de estratégias para otimização de recursos financeiros e humanos e atendendo as reais demandas sanitárias dos domiciliados nos aglomerados subnormais do município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRANCISCO.E.C.**Variáveis econômicas no desenvolvimento de igualdades**. Monografia apresentada a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).Rio de Janeiro (RJ):UFRJ, 2015.

HELLER, L.; PADUA, V.L. **Abastecimento de água para o consumo humano**. Ed. UFMG, 2010.

HOTTON, W.C. **Transição demográfica na garantia de igualdades: Novas tendências, velhos desafios**. Rev. Bras. Estudos Pop,23:25, 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades @: Município de Teresópolis, 2011. Homepage de internet. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acessado em: 10 Out. 2017.

LAGO, L, C, do e RIBEIRO, L. C. Q. **A divisão favela-bairro no espaço social do Rio de**

Janeiro, in L. C. Q. Ribeiro e L. Bógus (org.). Cadernos Metrópole, 5; 37-59, 2001.

NERI, M,C,Trata Brasil: Saneamento e Saúde. Rio de Janeiro (RJ): FGV/IBRE, CPS, 163p,2014.

NOVAES, R, S. **Segregação residencial e políticas públicas: análise do espaço social da cidade na gestão do território**. 2009. 5 f. Dissertação apresentado ao curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Ciências Ambientais, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) 2009. Disponível em: <<http://sna.saude.gov.br/download/Projeto de Desenvolvimento de Sistema e Serviços de Saude.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

SOARES, S, R, A.; BERNARDES, R, S; CORDEIRO N, O, M.. **Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento**. Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.18, n. 6, Dec. 2002.

SOUZA, C. M. N.; FREITAS, C. M.; MORAES, L. R. S. **Discursos sobre a relação saneamento-saúde-ambiente na legislação: uma análise de conceitos e diretrizes**. Eng.Sanit.Ambient, v12, n 12,n.04, out/dez, 2003.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND;WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Programa Conjunto de Monitoramento de Abastecimento de Água e Saneamento**. Progresso no saneamento e água potável: atualização de 2015 e avaliação dos ODM. Nova York, (USA): UNCF/WHO, 2015.

SISTEMA DE GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS PARA MBHS LOCALIZADAS NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS

Área temática: Gestão Ambiental

Dsc. Maria Isabel Lopes da Costa, Engenharia Ambiental e Sanitária, UNIFESO.

Dsc. Carla Semiramis Silveira, Departamento de Geoquímica, UFF

Dsc. Guilherme Hissa Villas Boas, Departamento de Geografia, UFRJ.

Rafael Martins, Graduando de Engenharia Ambiental e Sanitária, UNIFESO.

RESUMO

A Serra dos Órgãos, localizada na Ecoregião da Serra do Mar, devido as suas interações e relações entre a Cordilheiras dos Andes, Oceano Atlântico, Relevo, Massas Atmosféricas, Florestas Amazônica e Atlântica, apresenta uma dinâmica de variações climáticas que determinam, condicionam e/ou limitam a organização da sociedade no espaço devido as suas principais características: alto potencial hidrológico; biodiversidade, pluviosidade e declividades altas; assentamentos humanos e arranjos produtivos localizados em áreas de risco e precárias. Consideram-se Microbacias Hidrográficas (MBHs) a menor unidade de análise e monitoramento deste ecossistema de montanha tropical nas quais evidenciam-se as suas potencialidades e vulnerabilidades socioambientais, socioecológicas e ecossistêmicas frente ao risco climático, tais como, produção de água de boa qualidade, suscetibilidade à enchentes, deslizamentos e erosão do solo, característicos de sua dinâmica local. Com o objetivo geral de fundamentar estratégias adaptativas para garantir a segurança e disponibilidade hídrica das MBHS localizadas na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, este estudo visa propor, através dos resultados da coleta de dados primários e secundários, análises morfológicas, morfométricas, identificação dos principais aspectos e impactos ambientais dos Rios Soberbo e Bonfim, localizados nas vertentes oceânica e continental da Serra dos Órgãos e, caracterizadas pelo o seu uso, como urbanas e rurais, respectivamente, critérios para a sua hierarquização para um compartimento de Gestão e Governança das Águas em seu Plano de Manejo com base na Avaliação Ambiental Integrada e Estratégica para Bacia Hidrográfica, Matriz de Indicadores Força-Pressão-Estado-Impacto-Resposta (FPEIR) e o Pagamento por Serviços Ambientais em Microbacias Hidrográficas. Este projeto de pesquisa se encontra em sua fase inicial.

Palavras-chave: Gestão Recursos Hídricos; Biodiversidade; Gestão Ambiental.

INTRODUÇÃO

Sistemas de Gestão que tenham como objeto o acoplamento Homem-Sociedade-Natureza podem adotar unidades de análise e abordagens diferenciadas e não excludentes por conta das pressões antrópicas sobre o ambiente natural. Tais abordagens no campo de Políticas, Planos, Programas e Projetos (PPPPs) adotam abordagens e perspectivas analíticas quali-quantitativas diferenciadas como, por exemplo, socioambiental, ecossistêmica, socioecológica ou ambiental empresarial nas quais os conceitos de eficiência e resiliência são norteadores para a sua construção (SANTOS, 2004; CHAPIN-III; KOFINAS; FOLKE, 2009). Inseridos neste contexto programático encontram-se os Planos Diretores de Bacias Hidrográficas, Planos de Manejo e o Zoneamento de Unidades de Conservação quer sejam estes construídos sob as perspectivas protecionistas, preservacionistas ou conservacionistas necessitam de dados qualitativos e quantitativos sociais, ambientais, econômicos e ecológicos para gerar informação e conhecimento para a tomada de decisão de forma integrada, descentralizada, participativa e inclusiva (BRASIL, 1997; BRASIL, 2000; 2006).

Planos de manejo, tradicionalmente, são fundamentados por diagnósticos que tem por enfoque estratégico a identificação das vulnerabilidades e ameaças sobre a Biodiversidade (ICMBIO, 2008) no qual o compartimento relacionado a Gestão, Planejamento, Gerenciamento e

Monitoramento das Águas é subsidiado por levantamentos de dados primários e secundários dos sistemas geológicos, geomorfológicos, hidrológicos, climáticos, sociais e econômicos que irão fundamentar o seu Zoneamento e Zona de Amortecimento.

Em seu artigo 27, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação estabelece que os Planos de Manejo devem propor “medidas visando a sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas” (BRASIL, 2000). Dentre os princípios e diretrizes do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PENAP) (BRASIL, 2006) elencam-se aqueles que irão nortear este estudo: a adoção da abordagem ecossistêmica na gestão de áreas protegidas, desenvolvimento das potencialidades de uso sustentável, harmonização com as políticas públicas de ordenamento territorial e desenvolvimento regional sustentável, pactuação e articulação das ações com diferentes segmentos da sociedade, promoção da participação e inclusão e controle social cidadã (...) especialmente para as populações do interior e do entorno; assegurar a representatividade dos diversos ecossistemas e a integração de sua gestão à gestão de bacias hidrográficas.

Promulgada há 20 anos, a Política Nacional de Recursos Hídricos visa assegurar à atual e futuras gerações segurança e disponibilidade hídrica adequadas, centrada nos princípios da integração, descentralização, participação e a inclusão social que norteiam o seu sistema de gestão e a governança das águas. Dentre os seus principais instrumentos encontram-se os Planos de Recursos Hídricos e o Enquadramento das Águas em Classes de Uso (BRASIL, 1997). Os Planos são fundamentados por diagnóstico, prognóstico e plano de ações, contemplando o estado atual e cenários futuros dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e estabelecendo metas de curto, médio e longo prazos e ações para seu alcance. Já o Enquadramento permite a sociedade refletir e atuar sobre o estado atual e os graus de criticidade dos recursos hídricos locais, como cursos d'água e nascentes, e propor ações, estratégias e medidas, sejam estas estruturais ou estruturantes, para modificar tal realidade que pode vir a comprometer a segurança hídrica, energética, climática, alimentar, saúde pública e a biodiversidade.

O Bioma Mata Atlântica se encontra entre os cinco primeiros biomas de um total de 34, considerado como *Hotspots* da Biodiversidade (MITTERMEIER et al., 2005). Sua formação, evolução e distribuição no território, e que caracterizam seu alto endemismo, estão intrinsecamente ligados aos processos tectônicos de formação da Serra do Mar, resultante das relações e interações entre os seus atributos geológicos, geomorfológicos, hidrológicos, climatológicos e litológicos. (WWF, 2011).

A Ecoregião da Serra do Mar, Ecossistema de Montanha Tropical, devido as interações entre a Cordilheiras dos Andes, Oceano Atlântico, Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Relevo e Massas Atmosféricas, apresenta uma dinâmica de grandes variações climáticas que determinam, condicionam e/ou limitam a organização da sociedade no espaço, o que permite revelar vulnerabilidades e potencialidades socioambientais e socioecológicas características de seu território: alto potencial hidrológico; biodiversidade, pluviosidade e declividades altas; assentamentos humanos, e, arranjos produtivos localizados em áreas de risco e precárias (WWF, 2011; COSTA, 2012).

O Parque Nacional da Serra dos Órgãos foi criado em 1939 com o objetivo de “proteger a paisagem excepcional deste trecho da Serra do Mar e sua biodiversidade, tendo ainda o objetivo de conservar e proteger esta amostra do ecossistema da floresta primitiva da Serra do Mar e dos campos de altitude.”(ICMBIO, 2008).

O território dos municípios que se encontram em seu entorno, Petrópolis, Teresópolis, Guapimirim e Magé, está inserido em duas Regiões Hidrográficas Fluminense. Na Região Hidrográfica IV do rio Piabanha, cujas vertentes da Serra dos Órgãos são voltadas para o continente, os rios Paquequer e seu afluente Beija-Flor, abastecem a cidade de Teresópolis, e os rios do Jacó, Bonfim, Caxambu e Itacolomi, que fornecem água para o município de Petrópolis. Nas vertentes da Serra dos Órgãos voltadas para o oceano, os rios Soberbo, Bananal, Sossego, Inhomirim, Santo Aleixo, Iconha e Corujas drenam suas águas para a Região Hidrográfica V da Baía da Guanabara, sendo assim estratégicos para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Estes rios têm suas nascentes e seus cursos protegidos e suas águas classificadas, no interior do Parque

Nacional da Serra dos Órgãos, como Classe Especial (BRASIL, 2005; ICMBIO, 2008; RIO DE JANEIRO, 2013).

Inseridas neste contexto, Microbacias Hidrográficas são consideradas a menor unidade de análise e monitoramento de um ecossistema nas quais evidenciam-se as suas potencialidades e vulnerabilidades socioambientais, socioecológicas e ecossistêmicas e que irão caracterizar sua dinâmica a nível local (TEODORO et al., 2007; BOTELHO, 2009).

Parte-se então da premissa que estas características permitem a adoção de uma abordagem sistêmica, holística, integrativa, participativa e inclusiva quando na concepção e atualização de sistemas de gestão, planejamento, monitoramento e tomadas de decisão representados pelos Planos de Bacias Hidrográficas, Planos de Manejo e Zoneamento das Unidades de Conservação foco deste projeto de pesquisa.

JUSTIFICATIVA

As MBHS localizadas em um Ecossistema de Montanha Tropical, Serra dos Órgãos, são produtoras de água de boa qualidade, suscetíveis à enchentes, deslizamentos e erosão do solo. Com o objetivo de construir estratégias adaptativas que reduzam a vulnerabilidade e evidenciem as potencialidades destes sistemas socioambientais e ecológicos em um ecossistema de montanha faz-se necessário a identificação e conhecimento dos principais aspectos, impactos e variáveis que atuam, de forma direta e indireta, em sua dinâmica local de forma a fundamentar sistemas de gestão, planejamento e estratégias adequados à sua realidade local.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Propor o compartimento Gestão, Gerenciamento e Governança das Águas para as Microbacias Hidrográficas localizadas na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra dos Órgãos com base nos estudos propostos nas MBHS dos Rios Soberbo e Bonfim, localizadas na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO).

Objetivos específicos

A partir da adoção do conceito Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE), integrado a Avaliação Ambiental Integrada e Estratégica para Bacia Hidrográfica, Matriz de Indicadores Força-Pressão-Estado-Impacto-Resposta (FPEIR) e o Pagamento por Serviços Ambientais em Microbacias Hidrográficas Rurais busca-se fundamentar este sistema de gestão e planejamento adequados à dinâmica e à realidade local das MBHs foco deste estudo, e:

- Levantamento de dados primários e secundários nas bases existentes para a caracterização e análise da área e das Microbacias Hidrográficas do estudo com base em parâmetros topográficos, morfológicos e morfométricos.
- Identificação e priorização dos principais aspectos, impactos, variáveis e indicadores socioambientais e socioecológicos, qualitativos e quantitativos que irão fundamentar Matrizes de Forção-Pressão-Impacto-Resposta (FPEIR) para as MBHs dos rios Soberbo e Bonfim: dados demográficos, principais atividades econômicas e sua localização.
- Realização do balanço hídrico em cabeceiras de bacias de drenagem florestadas para subsidiar o uso desta água.
- Comparar a hidrologia de cabeceiras de drenagem oceânica e continental em um transect ao longo da Serra dos Órgãos,
- Concepção de um sistema de Hierarquização de Microbacias Hidrográficas localizadas no interior e na Zona de Amortecimento do Parnaso.
- Estudo da Dinâmica de MBHS Urbanas e Rurais com sistemas de drenagens continental e oceânica
- Auxiliar na construção de um Banco de dados Georreferenciado que irá viabilizar a identificação e Hierarquização das Vulnerabilidades socioambientais e socioecológicas das MBHs dos rios Soberbo e Bonfim.

- Mapas temáticos para as MBHs dos rios Soberbo e Bonfim.

METODOLOGIA

Para a caracterização do potencial hídrico das MBHS dos rios Soberbo e Bonfim, serão realizadas análises morfométricas, morfológicas e hierarquização fluvial a partir da obtenção dos seguintes parâmetros: Área, Perímetro, Fator de Forma, Coeficiente de Compacidade, Índice de Circularidade, Densidade Hidrográfica, Declividade do Leito ou Álveo do Curso d'água principal, altitude, amplitude altimétrica, ordens do curso d'água, densidade de drenagem, índice de sinuosidade, radiação solar, plano e perfil de curvatura, orientação das vertentes (CHRISTOFOLETTI, 1980; TONELLO, 2005; CARDOSO et al., 2006; TEODORO et al., 2007; SILVEIRA; RAMOS, 2007). Tais análises serão realizadas em parceria com o Sistema Labgis – Núcleo de Geotecnologias da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Serão utilizados dados pluviométricos e de vento de estações hidrológicas cadastradas na ANA (Agência Nacional de Águas) nas proximidades e também dentro dos parques (já existentes e em funcionamento em ambos). A vazão será medida durante a coleta, com o método do cloreto de sódio (HIND et al., 1998). Na bacia da vertente continental (bacia do rio Bonfim) a vazão será obtida através das réguas já instaladas e da curva chave feita pela CPRM (em parceria neste projeto). A bacia do rio Bonfim já tem estudos hidrológicos e hidrogeoquímicos (Índice de Qualidade da Água) dentro do escopo do projeto EIBEX (Estudos Integrados de bacias Experimentais da Região Serrana do Rio de Janeiro) (VILLAS BOAS et al., 2011) o que vai subsidiar a presente proposta. No local de coleta das amostras de água do rio serão efetuadas medidas de parâmetros físico-químicos (pH, condutividade e temperatura) com equipamento portátil e a alcalinidade será medida por titulação in situ. As amostras de chuva e rio serão coletadas em frascos de 500 ml e filtradas (0,22 µm). Uma parte será acidificada para análise de metais e outra alíquota será congelada para análise de íons. Tais coletas e análises, assim como os estudos pertinentes ao Balanço Hídricos destas MBHs serão realizadas em parceria com o Programa de Pós Graduação em Geoquímica – Geociências da Universidade Federal Fluminense.

Para avaliação da qualidade de água destas MBHS serão realizadas coletas em pontos georreferenciados através do uso de GPSs Garmin e cotados como de alto (nascentes), médio e baixo curso (exutório) dos cursos de água principais através da sonda multiparâmetros Horiba U-50 para obtenção dos seguintes dados: pH, Oxigênio Dissolvido, Condutividade, Salinidade, Sólidos Totais em Suspensão, Gravidade específica, temperatura, turbidez, profundidade, potencial de oxiredução e GPS (PRADO et al., 2015).

Para identificação dos principais riscos e impactos socioambientais e socioecológicos observados nestas MBHS adotaremos como critério espacial a área destas MBHS localizadas na Zona de Amortecimento do PARNASO para as quais serão realizados levantamentos de dados primários e secundários quanto aos usos da água, solo, como por exemplo, total de deslizamentos ocorridos na região, áreas degradadas, ocupação de áreas de preservação permanente, total de unidades domiciliares, população e empreendimentos. Sendo que, na região do Bonfim, como MBH rural, teremos como critério propriedades de até 4 Módulos Fiscais. Estes dados, principais aspectos, impactos, variáveis e indicadores socioambientais e socioecológicos, qualitativos e quantitativos, serão tabulados e hierarquizados (OLIVEIRA et al, 2015).

Para compor uma futura governança nestas microbacias hidrográficas serão identificados os principais atores e as ações desenvolvidas no campo de Políticas, Planos, Programas e Projetos (PPPS) voltadas para a conservação, proteção e preservação destas águas que nascem no interior do PARNASO. Ao final será elaborada uma matriz Força-Pressão-Estado-Impacto-Resposta para cada MBH fundamentando assim uma avaliação ambiental estratégica para o Plano de Manejo do PARNASO no que compete a sua Gestão e Governança das Águas (TUCCI; MENDES, 2006; FAO, 2017).

RESULTADOS ESPERADOS

- Análises morfométricas e morfológicas das MBHs dos rios Soberbo e Bonfim
- Balanço Hídrico das MBHs dos rios Soberbo e Bonfim
- Identificação dos principais usos da água nas MBHs dos rios Soberbo e Bonfim.
- Matriz de Indicadores FPEIR para as MBHs dos rios Soberbo e Bonfim
- Mapas Temáticos das MBHS frente aos resultados encontrados tais como: Área total das MBHS contendo o total de nascentes, principais cursos da água; Uso e Ocupação do Solo contendo a localização dos principais usuários da água, áreas degradadas em áreas de preservação permanente como no entorno de nascentes e margem dos rios. Demandas e Disponibilidade Hídrica nas MBHS, Conflitos de Uso, Atendimento aos Requisitos legais (Outorga, Faixa Marginal de Proteção).
- Critérios para hierarquização das MBHs localizadas na Zona de Amortecimento do PARNASO

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A proposta deste projeto de pesquisa, Gestão e Governança das Águas das Microbacias Hidrográficas da Zona de Amortecimento do PARNASO, está inserida no projeto maior intitulado “Balanço hidrogeoquímico e geoquímica de solos em microbacias montanhosas de mata atlântica: base para avaliação da influência de grandes empreendimentos”, coordenado pela Prof. Dra. Carla Semiramis da Universidade Federal Fluminense, realizado através de uma parceria entre o IFRJ, UERJ, PUC, UNIFESO, CPRM e UFES, foi contemplado pelo edital CNPq/ICMBio/FAPs nº18/2017, “Pesquisa em Unidades de Conservação da Caatinga e Mata Atlântica”. Os dados gerados serão unificados em um banco de dados a ser disponibilizado publicamente e que subsidiará discussões nos planos de manejo dos parques. Este projeto, pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), teve o seu início em Julho de 2018 com previsão para o seu término para o mês de Junho de 2019. Estruturado para ser realizado em oito etapas este projeto conta com um aluno bolsista do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do UNIFESO, Rafael Martins, que se encontra nas seguintes etapas:

- Etapa 1: Revisão Bibliográfica e levantamento de Dados (jul/18 a jun/19)
- Etapa 2: Campo

2.1 - Idas mensais: coleta de dados de chuva, rio e identificação de áreas degradadas nas MBHs. (jul/18 a jun/19)

2.1 - Idas trimestrais: identificação dos usos e qualidade da água.(set/18; jan/19 e maio/19)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, R.G.M. Planejamento Ambiental em Microbacia Hidrográfica. In: GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S. & BOTELHO, R.G.M., orgs. Erosão e conservação dos solos: Conceitos, temas e aplicações. 4 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p.269-300.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433. de 8 de janeiro de 1997. Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos..., DF, 8 Jan, 1997.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, DF, 18 Jul. 2000.

BRASIL. CONAMA. Resolução CONAMA nº 357. 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. Brasília, DF, 18 Mar, 2005.

____. Decreto Federal nº 5,758 de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas. Brasília, DF, 13 Abr. 2006.

COSTA, M.I.L.C; VILLASBOAS, G.H.; FURTADO; T.; MARTINS, R. SISTEMA DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL ESTRATÉGICO PARA A MICROBACIA HIDROGRÁFICA RURAL DO RIO BONSUCESSO. Projeto de Programa de Iniciação Científica e Pesquisa do Centro Universitário Serra dos Órgãos – PICPq / UNIFESO. Relatório Final. Teresópolis: UNIFESO, 2017.

CARDOSO, C. A.; DIAS, H. C. T.; SOARES, C. P. B.; MARTINS, S. V. Caracterização morfométrica da bacia hidrográfica do rio Debossan, Nova Friburgo, RJ. Revista *Árvore*, Viçosa, MG, v. 30, n. 2, p. 241-248, 2006.

CHAPIN III, F. STUART, KOFINAS, GARY P., FOLKE, CARL (Eds.). *Principles of Ecosystem Stewardship: Resilience-Based Natural Resource Management in a Changing World*. New York: Springer, 2009.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgar Blücher, 1980. 188p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. Water Pollution from Agriculture: A Global Review. Rome: FAO, IWMI, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i7754e.pdf>>. Acesso em: 27 Ago 2017.

HINDI, E.C.; ROSA FILHO, E.F.; BITENCOURT, A.V. e GIUSTI, D. A. 1998. Determinação da descarga de rios por diluição de cloreto de sódio (método de integração). Boletim Paranaense de Geociências, 46: 151-161.

ICMBio. Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2008. 383p.

MITTERMEIER et al. Hotspots Revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. USA: University of Chicago Press/ Conservation International, 2005, 392 p.

PRADO, R.B. et al. Serviços ambientais no bioma Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro: abordagem metodológica e desafios. In: PARRON, L. M.; GARCIA, J. R.;

OLIVEIRA, E. B. de; BROWN, G. G.; PRADO, R. B. (Ed.). Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica. Brasília, DF: Embrapa, 2015. cap. 15, p. 202-218.

SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental: Teoria e Prática. Oficina de Textos, 2004.

SILVEIRA, C. S. ; RAMOS, J. A. S. Análise Espacial Com SIG De Parâmetros Ambientais e Comportamento Hidrológico (Chuva-Vazão) de uma Bacia de Drenagem Montanhosa na Serra dos Órgãos: Bacia Do Paquequer, Município De Teresópolis, Rj. Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 8, n. 1, p. 23-34, 2007. Disponível em: <http://www.ugb.org.br/home/artigos/RBG_8_1/2_RBG_F.pdf>. Acesso em: Mar, 2016.

COMUNICAÇÕES ORAIS

TEODORO, V.L.I. et al. O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local. Revista UNIARA, n.20, p.137-155, 2007.

TONELLO, K.C. Análise hidroambiental da bacia hidrográfica da Cachoeira das Pombas, Guanhães, MG. 2005. 69p. Tese (Doutorado em Ciências Florestal), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.

TUCCI, C.E.M.; MENDES, C. A. Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica. Brasília: MMA, 2006. 302 p.

VILLAS-BOAS, M.D.; BASTOS, A.O.; ARAÚJO, L.M.N.; SILVA, F.J.; MONTEIRO, A.E.G.C., 2011. Manejo do uso do solo como mecanismo regulatório da gestão da qualidade da água - estudo de caso: a bacia do rio Piabanha. In: XIVth IWRA World Water Congress, Setembro de 2011, Porto de Galinhas, IWRA, 2011.

WORLD WILDE FUND FOR NATURE (WWF Brasil). Visão da Biodiversidade da Serra do Mar. Rio de Janeiro: WWF-Brasil, 2011. 170p. Disponível em: <http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/visao_conservacao_serra_do_mar.pdf>

UMA ABORDAGEM SOBRE OS PROCESSOS DE FITORREMEDIAÇÃO COM FOCO NAS WETLANDS

Área temática: Saneamento Ambiental

Fernanda de Oliveira Amaral, Engenheira Ambiental e Sanitária, UNIFESO Cursando Pós-graduação em Gestão de Projetos, Estácio

Luzia Teixeira de Azevedo Soares Semêdo, Professora Titular UNIFESO, FGS

RESUMO

Os impactos ambientais no Brasil e no mundo são de imensa preocupação e a maior discussão ambiental do planeta está voltada para a falta de água. Os corpos hídricos, solos e ar estão cada vez mais poluídos ou contaminados por diversas fontes. Cada dia mais os países estão estudando soluções para a poluição e contaminação de solo, ar e água. A biorremediação e suas técnicas podem ser de grande utilidade, podendo se utilizar vegetais e/ou micro-organismos, que degradam e/ou transformam poluentes de poços subterrâneos, esgotos, derramamentos químicos e de óleo e outros. Dentre as técnicas de biorremediação, a fitorremediação maximiza processos que ajudam na despoluição, remediando solos, água e ar de forma eficaz, utilizando vegetais diferenciados e associados a micro-organismos, com diferentes mecanismos para cada objetivo a ser atingido, as *Wetlands*, se mostra como uma solução para o problema do tratamento de esgoto. Sistemas de *Wetlands*, se dividem em *Wetlands* de fluxo superficial e subsuperficial, e apresentam como uma característica, a estética agradável como uma vantagem no tratamento de esgoto.

Palavras-chave: Biorremediação; Fitorremediação; *Wetlands*.

INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais no Brasil são de imensa preocupação e a maior discussão ambiental do planeta está voltada para a falta de água. Mesmo ocupando 75% do planeta Terra, compreendendo 97,5% de forma salgada e 2,5% de forma doce, a água é um recurso que está ficando cada vez mais escasso, principalmente pelo uso inadequado e a poluição cada vez mais acentuada, prejudicando a sua potabilidade. Conforme a ONU, o ano de 2003 foi o ano internacional da água potável, sendo esse recurso natural um direito fundamental do ser humano, uma condição para viver, conforme estabelecido no Art. 30 da Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Com as necessidades e o crescimento da população, vivemos provocando alterações no meio ambiente. Os corpos hídricos, solos e ar estão cada vez mais poluídos ou contaminados por diversas fontes.

Como uma estratégia para solos e efluentes contaminados, as técnicas de Biorremediação podem ser de grande utilidade. Poluentes de poços subterrâneos, esgotos, derramamentos químicos e de óleo, além de desentupir bueiros, ralos podem ser transformados ou degradados sem químicas nocivas ao meio ambiente.

Dentre as técnicas de biorremediação, a fitorremediação maximiza processos que ajudam na despoluição, remediando solos, água e ar de forma eficaz, utilizando vegetais diferenciados e associados a micro-organismos, com diferentes mecanismos para cada objetivo a ser atingido. A Fitorremediação com foco nas *Wetlands*, se mostra como uma técnica eficiente para o problema do tratamento de esgoto.

JUSTIFICATIVA

Os *Wetlands* construídos são projetados artificialmente pelo homem tentando assemelhar aos processos ecológicos encontrados nos ecossistemas naturais (zonas úmidas, várzeas, brejos, banhados ou zonas alagadiças), podendo ser adaptados para cada tipo de efluente, sendo importantes para o tratamento de águas residuárias (BARROS et al., 2015; MORAIS et al., 2015).

O crescimento da população mundial, da indústria, a exploração exacerbada dos recursos, a destruição das florestas, de matas ciliares, das áreas de mananciais por ocupação imobiliária, a poluição, entre outros, são problemas a serem solucionados, ou pelo menos remediados e/ou paralisados.

Com os processos naturais pode-se cada vez mais ser estudados tratamentos para os problemas mundiais, a natureza é um ciclo infinito que se recupera e se refaz, trazendo assim esperança para problemas e prevenindo futuros.

OBJETIVOS

Apresentar o estado da arte da técnica de Fitorremediação com foco em *Wetlands* como solução para o problema de tratamento de esgotos.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica a partir de trabalhos científicos, publicados em português e inglês, nos sites Google acadêmico, EBSCO e Scielo, utilizando os seguintes descritores: biorremediação; fitorremediação; *wetlands*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A biorremediação é uma tecnologia eficiente para remediação de solos contaminados, usando a capacidade que alguns micro-organismos e/ou plantas possuem em degradar ou transformar compostos orgânicos e inorgânicos a metabólitos ou mineralização dos contaminantes. Esta técnica é economicamente competitiva e vêm sendo utilizada com êxito (SANTOS et al., 2007).

A fitorremediação é uma alternativa para descontaminação de áreas que receberam aplicação de contaminantes, sejam elas solo ou água (MADALÃO et al., 2016), e tem buscado descobrir os genes responsáveis que ajudam na despoluição de novos e velhos contaminantes, rapidamente metabolizando novas moléculas produzidas e descartadas. A prática compreende o uso de plantas e seu conjunto de micro-organismos agregados que retiram, detêm ou transformam aquele componente em outro inofensivo ao ecossistema (PIRES et al., 2003).

Os *Wetlands* naturais são caracterizados como áreas úmidas, com vegetação parcialmente ou totalmente submersa, inundada por um curso de água. Dispõem de um ecossistema próprio e equilibrado, com vegetação adaptada e reciclagem de nutrientes. Os Manguezais, Pântanos, Banhados, Igapós, Lacustres de baixa profundidade, entre outros, sendo de grande importância ecológica e podendo auxiliar na produção, proteção e alimentação da fauna, também na melhoria e manutenção de bons padrões da qualidade da água e na regulamentação dos fluxos d'água (ZANELLA, 2008; BARROS et al., 2015; RODRIGUES; BRANDÃO, 2015).

Os *Wetlands* construídos são projetados artificialmente assemelhando-se aos processos ecológicos encontrados nos ecossistemas naturais, podendo ser adaptados para cada tipo de efluente, sendo importantes para o tratamento de águas residuais. Constituem-se em alagados artificiais formados por macrófitas aquáticas, que promovem a limpeza por meio de dois processos: os biológicos, mineralizando e transformando a matéria orgânica e absorvendo nitrogênio (N) e fósforo (P), pelas macrófitas e processo abiótico, promovendo à sedimentação e adsorção as macrófitas e outros substratos. Cada espécie tem a capacidade de absorver e promover mudança em um determinado tipo de resíduo, promovendo até a despoluição do local (BARROS et al., 2015; MORAIS et al., 2015).

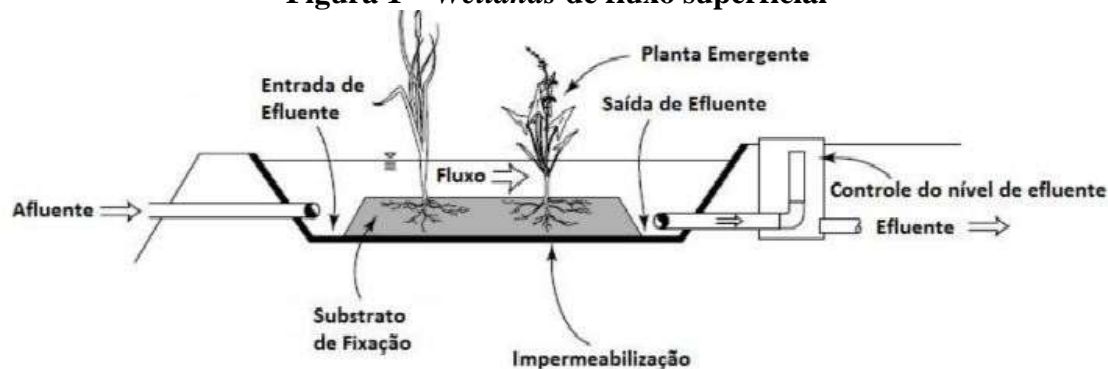
Essa técnica possuem vantagens tais como: fácil manutenção, não requer uso de energia, não requer produtos químicos e equipamentos mecânicos, reduz matéria orgânica e sólidos sedimentáveis, não possui mau cheiro. Por outro lado desvantagens como: necessidade de área grande para aplicação, necessita de caracterização do efluente e das plantas a serem utilizadas, requer um período de início até que a vegetação se estabeleça (SILVA, 2007).

Os *Wetlands* são classificados em dois tipos de escoamento, superficial, onde são

subclassificados conforme as características das macrófitas; e o escoamento subsuperficial, que se subdivide em vertical, horizontal e híbrido.

Escoamento superficial: O processo constitui-se em uma coluna d'água, onde na porção mais próxima da superfície forma-se uma zona aeróbia de crescimento de algas, que conforme ocorre a penetração da luz e o contato com a atmosfera, consegue se permitir uma troca gasosa do líquido com o ar, gerando oxigênio e dificultando a atividade das algas e na parte inferior da coluna d'água se desenvolve uma zona anaeróbia. As plantas auxiliam na eliminação da matéria orgânica, nutrientes e metais, dando a possibilidade de criação e crescimento do biofilme (ZANELLA, 2008). A figura 1 exemplifica um *Wetlands* de fluxo superficial.

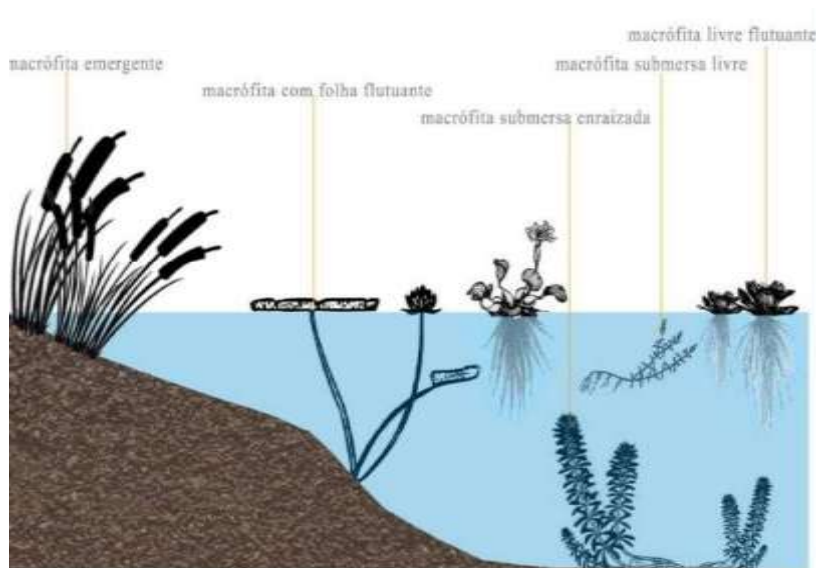
Figura 1 – Wetlands de fluxo superficial



Fonte: Kadlec; Wallace, 2009 *apud* Faissal, 2016.

Esse tipo de escoamento pode ser subdividido em escoamento superficial com plantas emergentes, submersas, flutuantes ou com folhas flutuantes. Na figura 2 abaixo se observa o exemplo da classificação das vegetações.

Figura 2 – Classificação das macrófitas.



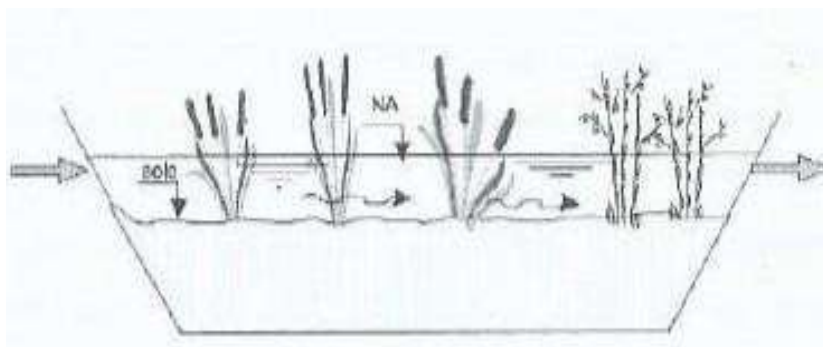
Fonte: Pinheiro, 2017.

Escoamento subsuperficial: Os *Wetlands* de fluxo subsuperficial geralmente são utilizados para o tratamento antes da sua dejeção nos corpos d'água ou no solo, sendo assim um tratamento primário desse efluente. Essa técnica constitui-se de um leito de cascalho com cultivo de macrófitas onde a água é acondicionada abaixo da superfície do leito, correndo horizontalmente (BORGES, 2014).

Esse tipo de escoamento se divide em três classificações:

Fluxo vertical: No escoamento vertical o fluxo da água se distribui em toda superfície de areia ou cascalho com macrófita, a água é tratada através da drenagem dos biosólidos e da zona radicular das plantas (BORGES, 2014), ou seja, um fluxo distribuído com intervalos, circulando em uma tubulação inserida no *Wetlands* perfurada, tamponada na sua extremidade e próxima ao solo, forçando o efluente a seguir o fluxo de cima para baixo, verticalmente após a sua inserção no *Wetlands*. Esse tipo de escoamento é mais eficiente quando há a necessidade de condutividade hidráulica e do aumento de contato com o substrato para expansão do biofilme, aumentando o potencial de degradação (SANDES, 2008; DALBOSCO, 2016). A figura 3 remete um exemplo do fluxo vertical.

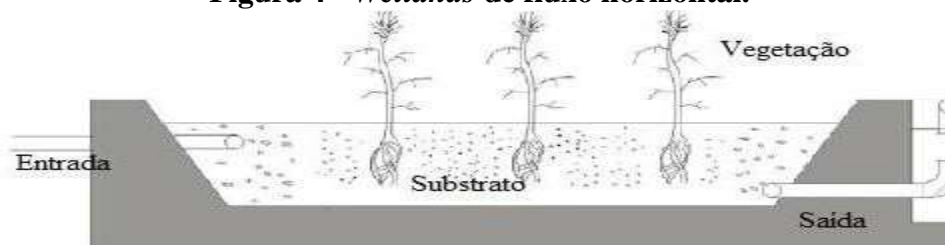
Figura 3 - Fluxo vertical do sistema de *Wetlands*.



Fonte: Von Sperling, 2005 apud Faissal, 2016.

Fluxo horizontal: O fluxo no escoamento horizontal percorre devagar a superfície do solo e segue no sentido horizontal, passando pelas zonas aeróbias e anaeróbias, até a saída do *Wetlands*. Neste fluxo a planta recebe duas atribuições, elevar a condutividade hidráulica e fornecer oxigênio, obtendo uma maior remoção do fósforo e do nitrogênio, sendo mais indicado em períodos iniciais de sólidos em suspensão, DBO e bactérias (SANDES, 2008). A figura 4 indica um exemplo de fluxo horizontal.

Figura 4 - *Wetlands* de fluxo horizontal.



Fonte: Ceve, 2015.

Híbrido: São combinações dos dois tipos de *Wetlands*, para aumentar a eficiência do processo procurando agregar os aspectos positivos de todas as tecnologias (DALBOSCO, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao grande impacto ambiental ocasionado pelas ações antrópicas no mundo durante anos em sua evolução, o grande desafio é a busca de meios para solucionar esse problema. Uma alternativa que pode ser utilizada atualmente para tratamento substâncias químicas e orgânicas é a biorremediação e suas técnicas, onde a eficiência de cada uma delas dependerá do componente a ser remediado e das condições ambientais do local.

Existem várias técnicas de biorremediação como a fitorremediação, podendo ser aplicadas de forma *in situ* ou *ex situ*, onde a eficiência de cada uma delas dependerá do objetivo da mesma e das condições ambientais do local a ser remediado. As técnicas de biorremediação passiva, bioestimulação, *landfarming*, *wetlands* se destacam por se tratar de processos de baixo custo, porém para utilização das mesmas é necessário uma boa avaliação do local a ser remediado.

COMUNICAÇÕES ORAIS

Os *Wetlands* são técnicas de fácil aplicação, eficientes nos tratamentos de efluentes e de boa aparência para quem quer uma solução nada industrial para residências, escolas hospitalares e até mesmo algumas áreas das grandes indústrias. Podem ser formulados de maneiras diferentes, conforme as condições necessárias, o espaço disponível e o capital disponibilizado.

REFERÊNCIAS

BARROS, J. P. A. A.; JIMENEZ, D. M. R. S.; OLIVEIRA, F. R. et al. **Tratamento de esgoto doméstico com *wetland* povoada com *Eichhornia crassipes***. In: Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas, Poços de Caldas: Minas Gerais, 12, 2015.

BORGES, F. F. **Uso de “wetland” construído no tratamento de efluente de ricultura**. Jaboticabal, São Paulo, 2014. Universidade Estadual Paulista. Centro de aquicultura da UNESP. Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Aquicultura do Centro de Aquicultura da UNESP, 120f. Universidade do Estado de São Paulo, 2014.

CEVE, A. **Avaliação de *Wetland* construído de fluxo subsuperficial horizontal para tratamento de esgotos sanitários**. Trabalho de conclusão de curso. Curitiba, 52f. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015.

DALBOSCO, V. **Projeto de concepção de um sistema de *wetlands* construídos em modelo francês na cidade de Nova Trento – SC**. Florianópolis, Trabalho de Conclusão de Curso (graduação), 96f. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental, 2016.

MADALÃO, J. C.; PIRES, F. R.; NASCIMENTO, A. F. et al. **Fitorremediação de solo contaminado com sulfentrazone em função do tempo de cultivo de *Canavalia ensiformis***. Revista Agroambiente On-line, v. 10, n. 1, p. 36 - 43, 2016.

MORAIS; A. M. P. de; SILVA, M. B. M. M. e; ACIOLI, R. N. A.; SILVA, G. S.da; LIMA, S. F. de. **Jardim filtrante como alternativa para o tratamento do riacho águas do ferro, antes de seu lançamento na praia de lagoa da anta**. Ciências exatas e tecnológicas. Maceió, v. 3, n.1, p. 83-94. Nov/2015.

PINHEIRO, M. B. **Plantas para Infraestrutura verde e o papel da vegetação no tratamento das águas urbanas de São Paulo**: Identificação de Critérios para a seleção de espécies. Dissertação para obtenção do título de mestre em Arquitetura e Urbanismo. 367f. . Universidade de São Paulo, São Paulo, jun/2017.

PIRES, F. R.; SOUZA, C. M.; SILVA, A. A. et al. Fitorremediação de solos contaminados por herbicidas. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 21, n.2, p. 335-341, 2003.

RODRIGUES, J. V.; BRANDÃO, J. F. C. **Fitorremediação: jardins filtrantes como solução para águas cinzas**. In: Seminário Científico da FACIG, 1, 2015. Rio de Janeiro: Faculdade Cenecista da Ilha do Governador, 2015.

SANDES, L. R. G. **Avaliação da eficiência de sistema combinado de lagoa de estabilização e *wetlands* construídos** - estudo de caso do aterro sanitário de Vera Cruz-BA. 80f. Universidade Federal da Bahia, Escola Politécnica de Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana. Salvador,

COMUNICAÇÕES ORAIS

2008.

SANTOS, R. M.; LEITE, S. G. F.; RIZZO, A. C. L.; SOBRAL, L. G. S. **Remediação de solo contaminado por petróleo em biopilhas** - escala piloto. In: PDPETRO, 4, 2007, Campinas: Centro de Tecnologia Mineral CETEM, 79p.

SILVA, S. C. **“Wetlands construídos” de fluxo vertical com meio suporte de solo natural modificado no tratamento de esgotos domésticos**. Tese de doutorado em tecnologia ambiental e recursos hídricos. publicação: ptarh.td – 003/2007. Brasília/DF: maio-2007. 231f. Universidade de Brasília Faculdade de Tecnologia Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, 2007.

GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS NAS MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS SOBERBO E BONFIM

Área temática: Gestão Ambiental

Rafael Martins Carneiro, Eng. Ambiental e Sanitária, UNIFESO.

Dsc. Maria Isabel Lopes da Costa, Eng. Ambiental e Sanitária, UNIFESO.

Dsc Carla Semiramis Silveira, Departamento de Química, UFF.

Dsc Guilherme Hissa Villas Boas, Geografia, UFRJ.

RESUMO

Bacias Hidrográficas têm sido utilizadas como uma unidade geoambiental fundamental da superfície terrestre, pois suas características determinam toda a dinâmica do ciclo hidrológico e, com isso, têm sido consideradas como uma unidade de análise estratégica para sistemas de gestão e planejamento quando se deseja a preservação ou conservação dos recursos naturais. Estudos morfológicos e morfométricos de microbacias hidrográficas evidenciam os indicadores físicos específicos de determinada bacia, de forma a identificar, qualificar e quantificar as alterações ambientais ocorridas. Com base nestas premissas, a metodologia proposta neste estudo apoia-se na compreensão e caracterização das microbacias hidrográficas localizadas em Ecossistemas de Montanha com base em parâmetros morfológicos e morfométricos, assim como identificar e priorizar os principais aspectos, impactos, variáveis e indicadores socioambientais e socioecológicos, qualitativos e quantitativos.

Palavras-chave: Bacia Hidrográfica; Morfologia; Morfometria.

INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica tem sido utilizada como uma unidade geomorfológica fundamental da superfície terrestre, pois suas características governam, no seu interior, todo o fluxo superficial da água e, com isso, pode ser considerada como uma unidade de estudo quando se deseja a preservação da fauna, flora e dos recursos que ali se encontram (RODRIGUES et al., 2008).

Desta forma, um sistema de gestão que tenham como objeto o acoplamento Homem-Sociedade-Natureza podem adotar unidades de análise e abordagens diferenciadas e não excludentes por conta das pressões antrópicas sobre o ambiente natural. Tais abordagens no campo de Políticas, Planos, Programas e Projetos (PPPPs) adotam perspectivas analíticas quali-quantitativas diferenciadas nas quais os conceitos de eficiência e resiliência são norteadores para sua construção (SANTOS, 2004). Inseridos neste contexto programático encontram-se os Planos de Manejo das Unidades de Conservação que, sejam sob as perspectivas preservacionistas ou conservacionistas, necessitam de dados qualitativos e quantitativos sociais e ambientais para gerar conhecimento para a tomada de decisão de forma integrada, participativa e inclusiva (BRASIL, 2006; ICMBIO, 2008). Desta forma o estudo morfológico e morfométrico das microbacias hidrográficas deixa claro os indicadores físicos da bacia, que podem ser específicos para determinado local, de forma a qualificar as alterações ambientais ocorridas (PISSARRA et al., 2004). Nestas análises as microbacias hidrográficas (MBHs) são unidades integradoras e representativas dos processos naturais e antrópicos (BOTELHO, 2009).

JUSTIFICATIVA

O presente estudo buscar através da análise morfológica e morfométrica das microbacias bacias hidrográficas dos rios Soberbo e Bonfim, integradas às suas características socioambientais, subsidiar um sistema de gestão e governança das águas para as MBHs localizadas na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra dos Órgãos,

OBJETIVOS

Objetivo geral

Compreensão e caracterização das microbacias hidrográficas localizadas em Ecossistemas de Montanha com base em parâmetros morfológicos e morfométrico, assim como identificar e priorizar os principais aspectos, impactos, variáveis e indicadores socioambientais e socioecológicos, qualitativos e quantitativos.

Objetivos específicos

- Desenvolver mapas temáticos a partir de software de georreferenciamento;
- Identificar e priorizar os principais aspectos, impactos, variáveis e indicadores socioambientais e socioecológicos, qualitativos e quantitativos;
- Caracterização das microbacias hidrográficas.

METODOLOGIA

O desenvolvimento do trabalho cartográfico ocorrerá em ambiente SIG (geoprocessamento) a partir da base de dados disponibilizados por órgãos públicos, além dos dados recolhidos in situ, ou seja, no próprio local. Dados de campo de vazão, hidrogeoquímica pluvial e fluvial obtidos dentro do escopo do projeto serão utilizados para elaborar uma matriz Força-Pressão-Estado-Impacto-Resposta para cada MBH (FAO, 2017).

As idas a campo já vêm sendo realizadas desde o mês de Junho de 2018, onde já foram efetuadas coletas de água das chuvas e a implantação dos suportes para coleta de chuva na sede do PARNASO em Guapimirim, no denominado abrigo 4, localizado na Pedra do Sino (figuras 1 e 2) e na Microbacia do Bonfim (sede Petrópolis), localizada no bairro Bonfim, município de Petrópolis. As figuras 3 e 4 apresentam os equipamentos utilizados nas idas a campo, assim como, a forma de acondicionamento das amostras de água coletadas.

Figura 1 – Suporte e coletores de chuva (Abrigo 4 – Pedra do Sino)



COMUNICAÇÕES ORAIS

Figura 2 – Coletor de chuva (Abrigo 4 – Pedra do Sino)



Figura 3 – Equipamentos para medição de Ph, Condutividade, Temperatura, Salinidade, etc.



Figura 4 – Amostras coletadas do rio Soberbo.



RESULTADOS ESPERADOS

- Capacitação em técnicas de coletas de amostras para análises hidrogeoquímicas futuras.
- Levantamento e coleta de dados ambientais, sociais e de produção agrícola. Elaboração de mapas temáticos.
- Identificação e seleção das principais variáveis socioambientais e socioecológicas para subsidiar uma avaliação ambiental estratégica para o Plano de Manejo do PARNASO.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A proposta deste projeto de pesquisa, Gestão e Governança das Águas das Microbacias Hidrográficas da Zona de Amortecimento do PARNASO, está inserida no projeto maior intitulado “Balanço hidrogeoquímico e geoquímica de solos em microbacias montanhosas de mata atlântica: base para avaliação da influência de grandes empreendimentos”, coordenado pela Prof. Dra. Carla Semiramis da Universidade Federal Fluminense, realizado através de uma parceria entre o IFRJ, UERJ, PUC, UNIFESO, CPRM e UFES, foi contemplado pelo edital CNPq/ICMBio/FAPs nº18/2017, “Pesquisa em Unidades de Conservação da Caatinga e Mata Atlântica”. Os dados gerados serão unificados em um banco de dados a ser disponibilizado publicamente e que subsidiará discussões nos planos de manejo dos parques. Este projeto, pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), teve o seu início em Julho de 2018 com previsão para o seu término para o mês de Junho de 2019. Estruturado para ser realizado em oito etapas este projeto conta com um aluno bolsista do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do UNIFESO, Rafael Martins, que se encontra nas seguintes etapas:

- Etapa 1: Revisão Bibliográfica e levantamento de Dados (jul/18 a jun/19)
- Etapa 2: Campo
 - 2.1 - Idas mensais: coleta de dados de chuva, rio e identificação de áreas degradadas nas MBHs. (jul/18 a jun/19)
 - 2.1 - Idas trimestrais: identificação dos usos e qualidade da água.(set/18; jan/19 e maio/19.

COMUNICAÇÕES ORAIS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. Water Pollution from Agriculture: A Global Review. Rome: FAO, IWMI, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i7754e.pdf>>. Acesso em: 27 Ago 2017.

RODRIGUES, F. M.; PISSARRA, T. C. T.; CAMPOS, S. Caracterização morfométrica da microbacia hidrográfica do córrego da Fazenda da Glória, município de Taguaritinga, SP. Irriga, v.13, n.3, p.310-322, 2008.

SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental: Teoria e Prática. Oficina de Textos, 2004.

ICMBio. Plano de Manejo do PARNASO. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2008. 383p.

BOTELHO, R.G.M. Planejamento Ambiental em Microbacia Hidrográfica. In: GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S. & BOTELHO, R.G.M., orgs. Erosão e conservação dos solos: Conceitos, temas e aplicações. 4 ed. RJ: Bertrand Brasil, 2009. p.269-300.