

A efetividade da abordagem fisioterapêutica em indivíduos com dor lombar e sensibilização central

The effectiveness of physiotherapeutic approach in subjects with low back pain and central sensitization

Yasmim Oliveira Bernardino¹, Luan Diniz¹, Renato S. Almeida²

¹Discente do curso de graduação em fisioterapia do UNIFESO, Teresópolis, RJ; ²Doutor em Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ); Docente do curso de graduação em fisioterapia do UNIFESO, Teresópolis- RJ.

Resumo

A dor crônica é considerada um problema de saúde pública pelo Instituto de Medicina dos EUA e quando associada a região lombar pode gerar um perfil clínico nos indivíduos que dificultam a abordagem fisioterapêutica. **OBJETIVOS.** Comparar a efetividade clínica entre uma abordagem com terapia manual para indivíduos com dor lombar e sensibilização central e outra abordagem com programa de educação em dor para o paciente. **METODOLOGIA.** Trata-se de um ensaio clínico no qual foram atendidos 14 indivíduos da clínica-escola de fisioterapia do UNIFESO, com dor lombar crônica e sensibilização central. Como instrumentos de mensuração dos resultados foram utilizados: a escala numérica de dor (END); a escala de incapacidade lombar Oswestry Disability Index (ODI) e o teste de caminhada dos dez metros (TC10M). Os indivíduos foram randomizados eletronicamente em dois grupos: Grupo I – que realizou técnicas miofasciais, alongamentos musculares e recrutamento muscular; e Grupo 2: foram acrescentadas intervenção com educação em dor. **RESULTADOS.** O percentual de melhora no grupo I foi de 28% e no grupo II foi de 15%, entretanto não houve diferença estatisticamente significativa da intervenção entre os grupos, assim como nas demais variáveis. A END apresentou resultados distintos entre os grupos, já que o percentual de melhora no grupo I foi de 25% e no grupo II foi de 48%. Na análise da incapacidade lombar, o percentual de melhora no grupo I foi de 26,7% e no grupo II foi de 26,5%. No TC10m os pacientes apresentaram no grupo I, percentual médio de melhora de 11%, já no grupo II de 22,1%. **CONCLUSÃO.** Ambas intervenções propostas foram efetivas para o perfil de paciente analisado. Embora não tenha sido observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos, o percentual de melhora clínica do grupo de intervenção com educação em dor foi superior ao comparamos com o grupo controle.

Palavras-chaves: Dor Lombar; Cinesioterapia; Sensibilização do sistema nervo central.

Abstract

Chronic pain is considered a public health problem by the US Institute of Medicine and when it is associated with low back pain can generate a patient clinical profile that brings difficulty in physiotherapy approach. **AIMS.** To compare the clinical effectiveness of an approach with manual therapy for individuals with low back pain and central sensitization and another approach with an education program for chronic pain. **METHODOLOGY.** This is a clinical trial in which 14 individuals were recruited from the UNIFESO physiotherapy clinic school. As measurement instruments of the results it were used: the numerical pain scale (NPS); low back disability scale Oswestry Disability Index (ODI) and the ten meters walk test (TMWT). Individuals were electronically randomized into two groups: Group I – treated with myofascial techniques, muscle stretching and muscle recruitment; and Group 2: it was added a pain education programme. **RESULTS.** The percent improvement in group I was 28% and in group II was 15%, however there was no statistically significant difference between the intervention groups, as well as other variables. The NPS showed different

results between the groups, since the percentage of improvement in group I was 25% and in group II was 48%. In the analysis of lumbar disability, the percentage of improvement in the group I was 26.7% and in group II was 26.5%. In TMWT patients presented in group I improvement of 11%, as in group II 22.1%. CONCLUSION. Both proposed interventions were effective for the analyzed patient profile. Although there was not a statistically significant difference between the groups, the percentage of clinical improvement in group treated with pain education was higher than compared to the control group.

Keywords: Low Back Pain; Kinesiotherapy; Central Nerve System Sensitization.

INTRODUÇÃO

No Brasil existem estimativas de que mais de 10 milhões de pessoas sofram com a incapacidade relacionada à dor lombar. A perspectiva é de que cerca 70% a 80% da população sofrerá um episódio de dor na vida, tornando-se uma das patologias mais encontradas na prática fisioterapêutica (SILVA,2008).

Pesquisas mostraram que na dor lombar a quantidade de dano no disco e no nervo raramente se relaciona com a quantidade de dor sentida pelo paciente (BUTLER,2009). A dor vai ser sempre subjetiva e cada indivíduo aprende e utiliza- a de acordo com suas experiências. Neste sentido, a dor pode ser relatada como uma experiência sensorial e emocional desconfortável. O indivíduo com dor seja ela aguda ou crônica, de um modo geral pode apresentar alterações no padrão de sono, apetite e libido, manifestações de irritabilidade, capacidade de se concentrar diminuída, diminuição da realização das atividades familiares, profissionais e sociais. (KRELING,2006). De fato a qualquer hora do dia ou noite, por volta de 20% da população mundial, tem dor que persiste por mais de 3 meses (BUTLER,2009).

A dor nociceptiva, dor neuropática periférica, e dor desenvolvida pelo mecanismo de sensibilização central (CS) têm sido sugeridos como meios de classificação referente ao perfil clínico de indivíduos com presença de quadro algico. (YUNUS,2005)

A sensibilização central(CS) é um fenômeno fisiológico proposto em que uma desregulação no sistema nervoso central provoca à desregulação neuronal e hiperexcitabilidade, resultando na

hipersensibilidade à ambos os estímulos nocivos e não nocivos. (RANDY et al.;2013). Diferente dos outros tipos citados anteriormente, a sensibilização central não tem predomínio de inflamação local ou injúria neural, mas apresenta um quadro de hiperexcitabilidade prolongada das vias neurais da dor, áreas cerebrais de processamento da dor e, conseqüentemente, está associada à dor crônica (SMART et al, 2011)

Neste sentido, o interesse pelo tema se dá, devido a discrepância entre publicações direcionadas para dor lombar crônica e àquelas que buscam variáveis correlacionadas com a sensibilização central. Portanto, a abordagem terapêutica para esta condição deve ser estimulada e a efetividade do tratamento para populações heterogêneas testada. Assim, o objetivo do estudo foi comparar a efetividade clínica entre uma abordagem com terapia manual para indivíduos com dor lombar e sensibilização central e outra abordagem com programa de educação em dor para o paciente.

METODOLOGIA

Trata-se de um ensaio clínico em uma população da clínica-escola de fisioterapia do UNIFESO. Foram selecionados pacientes sem distinção de gênero e com idade acima de 18 anos. Os demais critérios de inclusão foram: apresentar dor lombar caracterizada clinicamente como sensibilização central, e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento de acordo com a resolução CNS 466/12. Os critérios de exclusão assumidos foram: apresentar dor neuropática, dor nociceptiva, ter diagnóstico de doença reumatológica e cirurgia na coluna.

Procedimentos

Para identificação do perfil clínico desejado – dor e sensibilização central, foi aplicado um questionário produzido pelos autores, baseado nos critérios de Smart et al (2011). Este, possui algumas perguntas que auxiliaram o terapeuta a identificar se o paciente possui dor categorizada como nociceptiva, neuropática ou sensibilização central. O instrumento contém ainda um mapa de dor, para que o paciente aponte no esquema corporal representado, qual é o local de sua dor.

Os sujeitos da pesquisa preencheram de forma auto-aplicável a Escala numérica de dor (END) – esta é uma escala de 11 pontos, variando entre valores inteiros de 0 a 10, em que 0 representa “Ausência de dor” e 10, “A pior dor que pode imaginar”, sendo o indivíduo instruído a assinalar o número que melhor representa a sua dor (CHILDS et al; 2008). Foi aplicado ainda a Escala de Incapacidade Lombar Oswestry Disability Index (ODI), que é composta por 10 questões relacionadas à incapacidade lombar, e já foi previamente validada em português por Vigatto e Correa (2007).

Um teste funcional utilizado foi o teste de caminhada dos dez metros (TC10M), no qual foram contabilizados o tempo total e o número de passos para execução do percurso (VALE, 2005). Os indivíduos foram submetidos a estes procedimentos antes e após o programa de intervenção fisioterápica que apresenta-se discriminado a seguir.

Quinze indivíduos foram selecionados e randomizados eletronicamente em dois grupos: Controle e intervenção com educação em dor.

O grupo I (controle) realizou os seguintes exercícios:

Técnicas de alongamento muscular

Alongamento do músculo Quadrado Lombar: paciente em decúbito lateral com um travesseiro sob o tronco o fisioterapeuta com uma das mãos sobre as últimas costelas e mão oposta sobre a crista ilíaca, realiza tensão divergente (KISNER, 2009).

Alongamento do músculo Iliopsoas: foi realizado em decúbito lateral, paciente posicionado à beira do leito de maneira que o quadril a ser alongado possa ser estendido além da posição neutra. O quadril é estendido e o joelho é flexionado em direção ao terapeuta para que a pelve e a coluna estejam estabilizadas. Com uma mão o fisioterapeuta estabiliza o quadril e com a outra mão no joelho a ser alongado é movido em hiperextensão (KISNER, 2009)

Alongamento do músculo Piriforme: paciente em decúbito ventral, o membro a ser realizado o alongamento deverá estar com flexão de joelho à 90°, com uma das mãos o fisioterapeuta estabiliza a crista ilíaca oposta, com a outra mão no terço distal da perna realiza rotação interna. (KISNER, 2009).

Técnica miofascial

Pompage lombar: será realizada em decúbito ventral, com uma almofada colocada sob o abdômen para limitar a lordose, e realizando uma tensão divergente sobre a lombar, posteriormente será realizada um deslizamento profundo sobre a articulação sacro ilíaca. (BIENFAIT, 1999)

Técnica de massagem transversa na articulação sacro-ilíaca: paciente em decúbito ventral. O fisioterapeuta irá realizar em cima dos ligamentos sacroilíacos, um movimento de fricção com o primeiro e segundo dedos.

Técnicas de mobilização articular

Mobilização para decoaptação da coxo-femoral: paciente em decúbito dorsal, será realizada uma decoaptação na articulação referida com pequenos movimentos oscilatórios de rotação interna (mobilização em ‘‘8’’ coxo femoral)

Mobilização para alongamento capsular: fisioterapeuta posiciona a articulação do quadril a 90° com adução e mobiliza a mesma no sentido caudal. (MAITLAND,2003)

Exercícios de recrutamento muscular

Conscientização do músculo transverso do abdômen: será solicitado que o indivíduo realize o movimento de contração do abdômen, sem que aconteça a flexão do tronco – apenas deslocar a cicatriz umbilical em direção a região lombar. Pode ser solicitado constantemente o ciclo respiratório (na inspiração enchendo o abdômen e na expiração esvaziando e levando a cicatriz umbilical em direção as costas) (CECCATO, 2011).

Recrutamento do músculo glúteo médio e máximo (exercício de ponte): com o paciente em decúbito dorsal com os membros inferiores fletidos e membros superiores ao longo do corpo realizando elevação do tronco, (ATSUSHI, 2010)

Dissociação de cintura pélvica: também em decúbito dorsal, mas com os membros inferiores flexionados a 90° sobre uma bola suíça realizando movimentos laterais.

Todos os exercícios de recrutamento muscular foram realizados com a contração do músculo transverso do abdômen, sendo 3 séries de 10 repetições. Os alongamentos serão realizados por 2 séries de 30 segundos. A contração do transverso do abdômen foi medida clinicamente, apenas com a palpação e sensação objetiva do fisioterapeuta.

Já o grupo II (intervenção com educação em dor) realizou todos os exercícios propostos no grupo I mais intervenção com aulas sobre dor crônica e também leitura de cartilha referente aos cuidados diários necessários para evitar a dor.

Todos os exercícios foram realizados com uma frequência de duas vezes semanais durante 5 semanas. A média de atendimento foi de 40 minutos em cada intervenção. As aulas propostas para educação em dor foram realizadas no início do tratamento e na última intervenção. Estas, duraram em torno de 20 minutos, com presença de no mínimo 3 e máximo de 5 pacientes.

As aulas foram expositivas com auxílio de aparelho de *datashow* e informaram aos pacientes sobre os seguintes tópicos: (1) Primeira aula - definições de dor/ dor crônica e o processo cortical de processamento da dor;

(2) Segunda aula - resumo dos principais pontos apresentados e compartilhamento das percepções dos pacientes. A linguagem utilizada foi simples para boa compreensão por parte dos pacientes. Todas as cartilhas foram entregues no início do tratamento.

Análise Estatística

O tratamento estatístico foi realizado por meio do programa estatístico SPSS 17.0 para Windows, no qual foram calculadas as médias e desvio padrão, possíveis relações de associação e correlações entre as variáveis estudadas. Para comparação das médias intra grupo foi realizado o teste de Wilcoxon e posteriormente foram comparadas as diferenças antes e depois entre os dois grupos, com utilização do teste T de Student; o valor de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

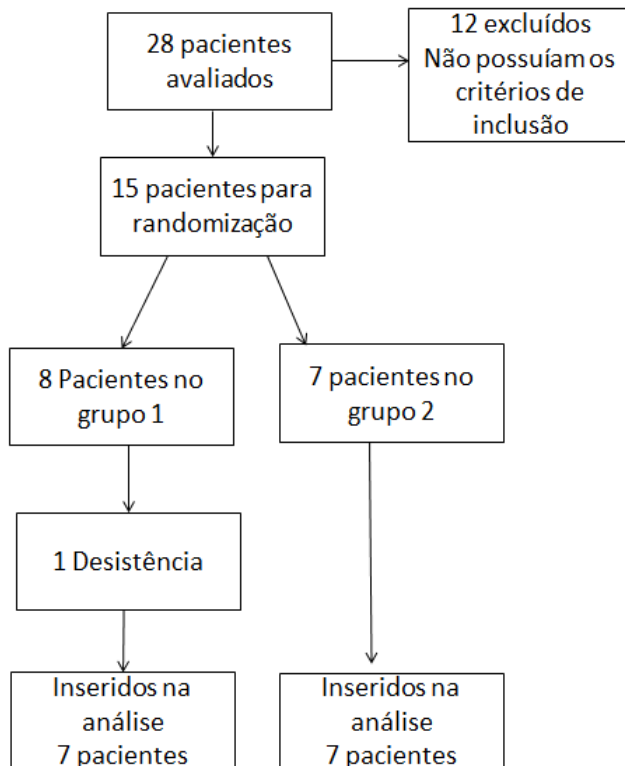
RESULTADOS

No presente estudo foram avaliados um total de 28 pacientes, sendo 12 excluídos por não possuírem os critérios de inclusão. Assim, foram randomizados 15 pacientes, sendo divididos 8 para o grupo I e 7 para o grupo II. O fluxograma dos pacientes inseridos no estudo está representado na figura 1.

A média de idade da população foi de 62 anos ($\pm 12,2$) e apenas 3 (25%) era do gênero masculino. A média do IMC foi de 29,08 ($\pm 6,5$).

Quanto as variáveis clínicas, a END média do grupo I foi de 6 pontos antes do tratamento e 4,8 após ($p < 0,05$), enquanto que no grupo II foi de 6,7 antes e 2,7 após ($p < 0,05$). O percentual de melhora no grupo I foi de 25% e no grupo II foi de 48%. Entretanto, ao compararmos ambos os grupos não houve melhora estatisticamente significativa. A figura 2 representa o resultado desta variável antes e após a intervenção proposta para ambos os grupos.

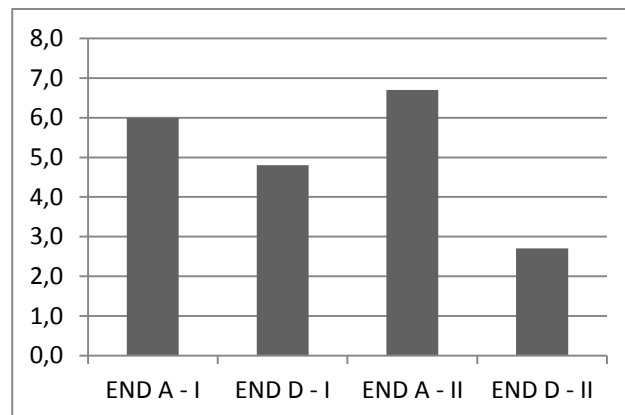
Figura 1: Fluxograma dos pacientes inseridos no estudo



Na análise da incapacidade lombar, o ODI médio do grupo I foi de 43 pontos antes do tratamento e 28 após ($p < 0,05$), enquanto que no grupo II foi de 37 antes e 25 após ($p < 0,05$). O percentual de melhora no grupo I foi de 26,7% e no grupo II foi de 26,5%. Entretanto, ao compararmos ambos os grupos não houve melhora estatisticamente significativa. A figura 3 apresenta os valores médios do ODI antes e após as intervenções para ambos os grupos.

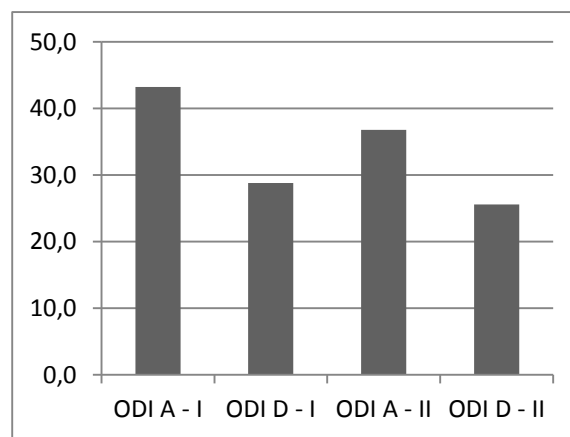
No mapa de dor, grande parte da população (80%) apresentou mais de 7 áreas corporais distintas com queixa algica. O percentual de melhora no grupo I foi de 28% e no grupo II foi de 15%. Entretanto não houve diferença estatisticamente significativa da intervenção entre os grupos.

Figura 2: Escala numérica de dor e percentual de melhora em ambos os grupos.



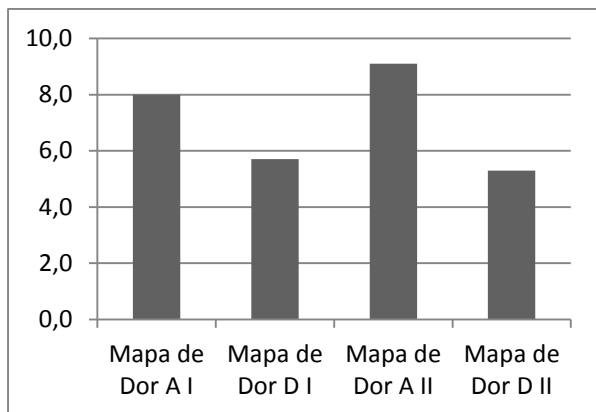
Legenda: END A – I Escala numérica de dor. Antes grupo I; END D – I Escala numérica de dor; Depois grupo I; END A – II Escala numérica de dor. Antes grupo II; END D – II Escala numérica de dor. Depois grupo I

Figura 3: Análise da incapacidade lombar e percentual de melhora de ambos os grupos.



Legenda: ODI A- I: Oswestry Disability Index. Antes grupo I; ODI D- I: Oswestry Disability Index. Depois grupo I; ODI A- II: Oswestry Disability Index. Antes grupo II; ODI D- II: Oswestry Disability Index. Depois grupo II

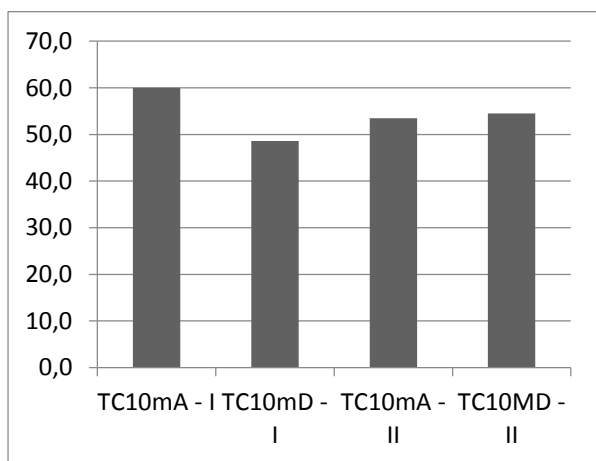
Figura 4: Mapa de dor e percentual de melhora de ambos os grupos.



Legenda: Mapa de Dor A I: Mapa de Dor. Antes grupo I; Mapa de Dor D I: Mapa de Dor. Depois grupo I; Mapa de Dor A II: Mapa de Dor. Antes grupo II; Mapa de Dor D II: Mapa de Dor. Depois grupo II.

No TC10m os pacientes apresentaram cadência média de 54,42 passos/minuto ($\pm 9,7$). O percentual de melhora no grupo I foi de 11% e no grupo II foi de 22,1%. Entretanto não houve diferença estatisticamente significativa antes e depois da intervenção entre os grupos.

Figura 5: Teste de caminhada dos 10m e percentual de melhora de ambos os grupos.



Legenda: TC10m A - I: Teste de Caminhada dos dez metros. Antes, grupo I; TC10m D - I: Teste de Caminhada dos dez metros. Depois, grupo I; TC10m A - II: Teste de Caminhada dos dez metros. Antes, grupo II; TC10m D - II: Teste de Caminhada dos dez metros. Depois, grupo II.

DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que os exercícios supervisionados são efetivos para redução de dor e melhora funcional de indivíduos com dor lombar e sinais clínicos de sensibilização central (AIRAKSINEN et al., 2006; VAN MIDDELKOOP et al., 2010). Resultados semelhantes já foram apresentados no estudo de Rios (2015), que afirma que intervenções para dores crônicas apresentam melhor resultado com a utilização de métodos para capacitar e educar os pacientes com relação a dor.

Como também demonstrado por May (2010), a pesquisa com educação em dor tende a melhorar aspectos cognitivos e emocionais dos pacientes, por ter relação com a melhora da capacidade funcional dos indivíduos. Em estudo com indivíduos que apresentaram sensibilização central, Salomons (2014) relatou que durante o programa de intervenção, a utilização de abordagens comportamentais e cognitivas podem levar a uma melhora significativa nas sensações de dor do paciente.

Na pesquisa proposta o teste de caminhada não demonstrou melhora significativa, como na pesquisa de Ocarino (2009) que avaliou pacientes com lombalgia, e realizou o teste de caminhada de 15 metros e questionário de desempenho funcional de Roland Morris.

A utilização do mapa de dor no estudo foi importante para observar que pacientes crônicos apresentam queixa algica em diversas partes do corpo devido a uma possível existência da sensibilização central. No estudo de Hayashi, (2014) o autor afirma que as áreas de dor se diferem de corpo para corpo, corroborando com o achado no artigo aonde cerca de oitenta por cento dos pacientes apresentavam dor em mais de sete áreas do corpo.

O presente estudo demonstra a efetividade no uso da terapia manual associada aos exercícios de cinesioterapia no tratamento de pacientes com dor lombar. Segundo o estudo de Brigano e Macedo (2005) foi observado

efetividade clínica da combinação de técnicas manuais em pacientes com lombalgia crônica.

Barros (2014) descreve as técnicas de terapia manual como ferramenta de grande comprovação científica tendo utilização em diversas patologias e aceitação devido aos seus benefícios e baixo custo.

O presente estudo apresenta como limitação a quantidade de indivíduos inseridos na pesquisa e também a baixa precisão dos instrumentos disponíveis na literatura para definição de indivíduos com sensibilização central.

CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que as ambas intervenções propostas foram efetivas para o perfil de paciente analisado. Embora não tenha sido observado diferença estatisticamente significativa entre os grupos, o percentual de melhora do grupo de intervenção com educação em dor foi superior ao comparamos com o grupo controle.

A identificação do perfil de pacientes com sensibilização central auxilia no direcionamento da intervenção realizada pelo fisioterapeuta e conseqüentemente pode potencializar a efetividade da abordagem fisioterapêutica. Neste sentido, utilizar critérios definidos pela literatura para categorizar os pacientes quanto ao padrão algico parece ser uma tendência na fisioterapia atualmente.

REFERÊNCIAS

1. BIENFAIT, MARCEL. FásCIAS e pompages: estudo e tratamento do esqueleto fibroso. 3 Ed. São Paulo, SP: Summus editorial, 1999.
2. BUTLER, DAVID S.; MOSELEY, G. LORIMER. Entendendo a dor; ed.3, 2009.
3. CHILDS, J. D., CLELAND, J. A., ELLIOTT, J. M., TEYHEN, D. S., WAINNER, R. S., WHITMAN, J. M., et al. Neck pain: clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability, and health from the orthopedic section of the american physical therapy association. *J orthop sports phys ther*, 38 (9), a1-a34, 2008.
4. DA SILVA MC, FASSA ACG, VALLE NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do sul do brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. Saúde pública*, 2004.
5. SMART; KM; BLAKE, C. The discriminative validity of “nociceptive”, “peripheral neuropathic,” and “central sensitization” as mechanisms-based classifications of musculoskeletal pain. *Clin j pain*; 27:655–663, 2011.
6. KINDLER LL, BENNETT RM, JONES KD. Central sensitivity syndromes: mounting pathophysiologic evidence to link fibromyalgia with other common chronic pain disorders. *Pain manag nurs*; 12(1):15–24, 2011.
7. KISNER, CAROLYN; COLBY, LYNN ALLEN. Exercício terapêutico: fundamentos e técnicas. 5.ed. Barueri, sp: manole, 2009.
8. MAITLAND, GD. Manipulação vertebral de maitland. In: maitland gd, editor. *Maitland’s vertebral manipulation*. 6 ed. 2003.
9. RANDY NEBLETT, M.A., LPC, BCB*, HOWARD COHEN, M.D. the central sensitization inventory (csi): establishing clinically-significant values for identifying central sensitivity syndromes in na outpatient chronic pain sample. *J pain*; 14(5): 438–445, 2013.
10. VIGATTO R, ALEXANDRE NMC, CORREA FILHO HR. Development of a brazilian portuguese version of the

oswestry disability index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. *Spine.*; 32 (4):481–486, 2007.

11. YUNUS MB. The concept of central sensitivity syndromes. In: wallace dj, clauw dj, eds. *Fibromyalgia and other central pain syndromes*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wakins; 2005:29-44.

Contato:

Nome: Dr. Renato Almeida
e-mail: coordpesquisadppe@unifeso.edu.br