

ISSN - 2595-0118

BrJP

BRAZILIAN JOURNAL OF PAIN

Vol. 01 N° 02 Apr/May/Jun. 2018

BrJP

BRAZILIAN JOURNAL OF PAIN

Volumen 1 – nº 2
April to June, 2018
Trimestral Publication

**SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O
ESTUDO DA DOR DIRECTORY
Biennium 2018-2019**

President

Eduardo Grossmann

Vice-President

Paulo Renato Barreiros da Fonseca

Scientific Director

José Oswaldo de Oliveira Junior

Administrative Director

Dirce Maria Navas Perissinotti

Treasurer

Juliana Barcellos de Souza

Secretary

Janaina Vall

**Sociedade Brasileira
para o Estudo da Dor**

Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 937

Cj. 2 – Vila Mariana

04014-012 São Paulo, SP

Phone: (55) 11 5904-2881/3959

www.dor.org.br

E-mail: dor@dor.org.br

Quotations of Brazilian Journal of Pain
shall be abbreviated to **Br J Pain**.

Br J Pain is not responsible
whatsoever by opinions.

Advertisements published in this edition do no
generate conflict of interest.



Publication edited and produced by
MWS Design – Phone: (055) 11 3399-3038

Journalist In Charge
Marcelo Sassine - Mtb 22.869

Art Editor
Anete Salviano

CONTENTS

EDITORIAL

Challenges in pain education in Brazil: where are we going to? _____ 93
Jamir João Sarda Junior

ORIGINAL ARTICLES

Cross-cultural adaptation of Chronic Pain Coping Inventory - Brazilian version _____ 94
Layz Alves Ferreira Souza, Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz, Lilian Varanda Pereira

Influence of osteopathic cervical manipulation on blood flow velocity of the cerebral circulation in chronic neck pain: analysis of three groups _____ 103
Rafael Stelle, Bianca Simone Zeigelboim, Marcos Christiano Lange, Jair Mendes Marques, François Ricard, Cleofás Rodríguez Blanco

Quality of life in the elderly with and without chronic pain _____ 111
Fatima Ferretti, Aline Cristina Castanha, Elmirian Regina Padoan, Junir Lutinski, Marcia Regina da Silva

Beliefs and attitudes in patients with chronic low back pain _____ 116
Fernanda Martins Barbosa, Érica Brandão de Moraes Vieira, João Batista Santos Garcia

How interdisciplinary psychoeducational programs with a psychodrama approach can help the chronic pain treatment compliance _____ 122
Adrianna Loduca, Barbara M. Müller, Alessandra S. Focosi, Claudio Samuelian, Lin Tchia Yeng

Pain and musculoskeletal discomfort in physiotherapists of the intensive care unit and ward of a university hospital: a retrospective cohort study _____ 127
Renata Maria Eloí dos Santos, Paula Andreatta Maduro, Tarcísio Fulgêncio Alves da Silva, Francis Trombini-Souza

Spinal anesthesia with bupivacaine and fentanyl associated with femoral nerve block in postoperative analgesia in the reconstruction of the anterior cruciate ligament _____ 134
Ursula Bueno do Prado Guirro, Elizabeth Milla Tambara, Ricardo Rasmussen Petterle

Sleep quality in the elderly with and without chronic pain _____ 141
Fatima Ferretti, Daiana Teodoro dos Santos, Leticia Giuriatti, Ana Paula Maihack Gauer, Carla Rosane Paz Arruda Teo

Topical anesthetic to release trigger points in painful myofascial syndrome. Pilot study 147
Ana Paula de Oliveira Maciel, Matheus Henrique Lopes Dominguetto, José Dias da Silva Neto

The most uncomfortable chronic pain in primary school teachers: differential between different body regions _____ 151
Flávia Lopes Gabani, Alberto Durán González, Arthur Eumann Mesas, Selma Maffei de Andrade

Characterization of pain resulting from perineal trauma in women with vaginal delivery _____ 158
Anayhan Marques Nascimento Silva, Luciano Marques dos Santos, Erika Anny Costa Cerqueira, Evanilda Souza de Santana Carvalho, Aline Silva Gomes Xavier

SCIENTIFIC EDITOR

Durval Campos Kraychete
Federal University of Bahia, Salvador, BA – Brazil.

CO-EDITORS

Ângela Maria Sousa
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Dirce Maria Navas Perissinotti
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Eduardo Grossmann
Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS – Brazil.

Irimar de Paula Posso
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Janaina Vall
Federal University of Ceara, Fortaleza, CE – Brazil.

José Aparecido da Silva
University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP – Brazil.

José Oswaldo Oliveira Júnior
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Juliana Barcellos de Souza
Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, SC – Brazil.

Lia Rachel Chaves do Amaral Pellosso
Federal University of Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brazil.

Maria Belén Salazar Posso
Christian University Foundation, Pindamonhangaba, SP – Brazil.

Sandra Caires Serrano
Pontifícia Universidade Católica de Campinas, São Paulo, SP – Brazil.

Telma Regina Mariotto Zakka
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

EDITORIAL COUNCIL

Abrahão Fontes Baptista
Federal University of Pernambuco, Recife, PE – Brazil.

Alexandre Annes Henriques
General Hospital of Porto Alegre, Porto Alegre, RS – Brazil.

Fábio Henrique de Gobbi Porto
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Guilherme Antônio Moreira de Barros
School of Medicine of Botucatu, Botucatu, SP – Brazil.

Hazem Adel Ashmawi
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Ismar Lima Cavalcanti
University Iguacu, Rio de Janeiro, RJ – Brazil.

Jamir Sardá Junior
University of Vale do Itajaí, Itajaí, SC – Brazil.

João Batista Santos Garcia
Federal University of Maranhão, São Luiz, MA – Brazil.

José Geraldo Speciali
University of São Paulo, Ribeirão Preto – Brazil.

José Tadeu Tesseroli de Siqueira
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Josimari Melo de Santana
Federal University of Sergipe, Aracaju, SE – Brazil.

Juliane de Macedo Antunes
National Institute of Traumatology and Orthopedics, Rio de Janeiro, RJ – Brazil.

Karina Gramani Say
Federal University of São Carlos, São Carlos, SP – Brazil.

Kátia Nunes Sá
Bahia School of Medicine and Public Health, Salvador, BA – Brazil.

Manoel Jacobsen Teixeira
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Mauro Brito de Almeida
Federal University of Pará, Belém, PA – Brazil.

Miriam Seligman de Menezes
Federal University of Santa Maria, Santa Maria, RS – Brazil.

Mirlane Guimarães de Melo Cardoso
Federal University of Amazonas, Manaus, AM – Brazil.

Onofre Alves Neto
Federal University of Goiás, Goiânia, GO – Brazil.

Oscar Cesar Pires
University of Taubaté, Taubaté, SP – Brazil.

Paulo Cesar Rodrigues Conti
School of Dentistry of Bauru, Bauru, SP – Brazil.

Renato Leonardo de Freitas
University of São Paulo, Ribeirão Preto, SP – Brazil.

Rosana Maria Tristão
Federal University of Brasília, Brasília, DF – Brazil.

Silvia Regina Dowgan Tesseroli de Siqueira
University of São Paulo, São Paulo, SP – Brazil.

Vania Maria de Araújo Giaretta
University of Taubaté, Taubaté – SP, Brazil.

Walter Lisboa de Oliveira
Federal University of Sergipe, Aracaju, SE – Brazil.

INTERNATIONAL BOARD

Allen Finley
Dalhousie University, Halifax – Canada.

Antoon De Laat
Catholic University of Leuven – Belgium.

Gary M. Heir
Medicine and Dentistry University of New Jersey, New Jersey- EUA.

Jeffrey P. Okeson
Kentucky University, Lexington- EUA.

José Manoel Castro Lopes
University of Porto, Porto – Portugal.

Lee Dongchul
Department of Anesthesiology and Pain Medicine
Guwol – Dong MAMDONG-GU, Incheon – Korea.

Mark Jensen
Washington University, Washington – USA.

Ricardo Plancarte Sánchez
National Institute of Cancerology, Mexico – Mexico

EDITORIAL COORDINATION

Evanilde Bronholi de Andrade

REVIEW ARTICLES

Does pregabalin improve sleep disorders in fibromyalgia? _____ **163**

Rodrigo Lorenzi Poluha, Eduardo Grossmann

Use of the shower aspersion combined with the Swiss ball as a method of pain relief in the active labor stage _____ **167**

Camila de Albuquerque Silva, Sônia Regina Godinho de Lara

Ozone therapy as an integrating therapeutic in osteoarthritis treatment: a systematic review _____ **171**

Ana Paula Anzolin, Charise Dallazem Bertol

Prevalence of chronic pain in Brazil: a descriptive study _____ **176**

Fernando Holanda Vasconcelos, Gessi Carvalho de Araújo

Yamamoto new scalp acupuncture: its applications and results in painful conditions. Systematic review _____ **180**

Dérick Parrick Artioli, Marcus Vinícius Gonçalves Torres Azevedo, Gladson Ricardo Flor Bertolini

CASES REPORTS

The use of an E-pain technology in the management of chronic pain. Case report _____ **184**

Lívia Lima, Felipe Reis

Use of viminol in acute pain management after third molars extraction. Case report _____ **188**

Wagner Hummig, Eduardo Grossmann

INSTRUCTIONS TO AUTHORS _____ **192**

Os artigos deverão ser enviados através de submissão online:

<http://www.sgponline.com.br/dor/sgp/>.

Challenges in pain education in Brazil: where are we going to?

Desafios para a educação em dor no Brasil: para onde estamos indo?

DOI 10.5935/2595-0118.20180019

Ao longo dos últimos anos temos tido um crescimento substancial da Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED). Somos reconhecidos pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como um dos capítulos mais atuantes e com um grande número de associados. Nossa revista científica denominada a partir da última edição de **Brazilian Journal of Pain** tem melhorado sua qualidade e é reconhecida pela comunidade acadêmica como um periódico importante. Além disso, nas últimas gestões, temos implementado sobremaneira a atuação dos comitês científicos, principalmente a partir da realização mais frequente de simpósios científicos e da publicação do *Jornal dos Comitês*.

Nesse sentido, o ano global de excelência em educação em dor é um tema de extrema importância em nossa área, uma vez que apesar de todo o trabalho árduo da IASP e dos 192 capítulos regionais, a dor ainda é subtratada¹. Seu slogan, ‘superando as lacunas entre o conhecimento e a prática’ reflete com clareza a distância que existe entre o conhecimento produzido e o aplicado na população.

Diversas razões contribuem para esse cenário, dentre elas podemos destacar a falta de disciplinas que abordam esse conteúdo nos cursos de graduação e a precariedade de políticas públicas de saúde no tocante ao manuseio da dor.

Nosso congresso brasileiro e as atividades dos simpósios promovidas pelos comitês são fundamentais para a sensibilização dos estudantes e profissionais de saúde, mas precisamos ir além dessas atividades, pois o tema educação em dor é bastante amplo e complexo, envolvendo desde conhecimentos mínimos, a fatores que interferem na adesão ao tratamento, produção de material educativo, aspectos referentes a novas metodologias de ensino (cursos *online*, sala de aula invertida, dentre outros), bem como a avaliação do conhecimento adquirido e as relações entre profissionais de saúde e pacientes.

Portanto, é necessário repensarmos nossas práticas educativas, desde o conteúdo ministrado, as formas de avaliação, bem como o acesso ao conhecimento produzido e à translação deste à prática clínica. A crise do sistema de educação já é fato há cerca de duas décadas. Penso que este é o momento adequado para refletirmos sobre este assunto no que diz respeito à área da saúde e, em especial, à formação e manejo clínico da dor.

Jamir João Sarda Junior
Universidade do Vale do Itajaí
E-mail: jamirsarda@hotmail.com

REFERÊNCIAS

1. Wilkinson P. Message from Global Year Task Force Chair. IASP. 2018. 1-6p.



Cross-cultural adaptation of Chronic Pain Coping Inventory - Brazilian version

Adaptação transcultural do Chronic Pain Coping Inventory - versão brasileira

Layz Alves Ferreira Souza¹, Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz², Lillian Varanda Pereira¹

DOI 10.5935/2595-0118.20180020

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The Chronic Pain Coping Inventory is a widely used instrument to evaluate pain coping, however, there are no Brazilian publications about this tool. The objective of the study was to adapt the Chronic Pain Coping Inventory to the Brazilian culture.

METHODS: According to the international guidelines for cross-cultural adaptation of measurement instruments, the study was developed in the stages: planning, translation, synthesis, analysis by an expert committee, back-translation, evaluation by the original author, discussion with lay people, pre-test and final evaluation.

RESULTS: A pre-test of the consensus version approved by the committee was conducted with 59 people, resulting in the Brazilian Version of the Chronic Pain Coping Inventory adapted according to the Brazilian culture. A preliminary reliability analysis showed adequate values for the subscale of protection, ask for help, seek social support, coping self-statements and exercise/stretch. Its use in clinical practice and research shows a promising future towards a multidisciplinary pain management in Brazil.

CONCLUSION: Future research is needed to determine the psychometric properties of the Brazilian version of the Chronic Pain Coping Inventory and to confirm the need to include items related to religious practices, and the use of pharmacological methods and complementary therapies as coping strategies for chronic pain.

Keywords: Adaptation psychological, Chronic pain, Pain management, Translation.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O *Chronic Pain Coping Inventory* trata-se de um instrumento largamente utilizado para a avaliação do enfrentamento de dor, no entanto, ainda não há publicações brasileiras sobre essa ferramenta. O objetivo deste estudo foi adaptar o *Chronic Pain Coping Inventory* para a cultura brasileira.

MÉTODOS: De acordo com as diretrizes internacionais para a adaptação transcultural de instrumentos de medida, o estudo foi desenvolvido nas etapas: planejamento, tradução, síntese, análise por comitê de especialistas, retrotradução, avaliação pelo autor original, discussão com leigos, pré-teste e avaliação final.

RESULTADOS: Foi realizado o pré-teste da versão consensual aprovada pelo comitê em 59 pessoas, obtendo-se ao final o *Chronic Pain Coping Inventory - Versão Brasileira* adaptado conforme as nuances da cultura no Brasil. Análise preliminar da fidedignidade mostraram valores adequados para a subescala de proteção, pedido por ajuda, busca por suporte social, autoafirmações de enfrentamento e exercícios/alongamento. Seu uso na prática clínica e de pesquisa aponta futuro promissor para o avanço no manejo multidisciplinar da dor no Brasil.

CONCLUSÃO: Pesquisas futuras são necessárias para determinar as propriedades psicométricas do *Chronic Pain Coping Inventory - Versão Brasileira* e confirmar a necessidade de inclusão de itens relacionados às práticas religiosas, e ao uso de métodos farmacológicos e terapias complementares como estratégias de enfrentamento da dor crônica.

Descritores: Adaptação psicológica, Dor crônica, Mensuração da dor, Tradução.

INTRODUÇÃO

As pessoas com dor crônica (DC), um fenômeno multidimensional, podem usar diferentes estratégias de enfrentamento (EE). Enfrentar um agente estressor, como a dor, significa empreender esforços cognitivos e comportamentais para lidar com demandas internas ou externas que surgem mediante o estresse e são avaliadas pela pessoa como algo que excede seus recursos pessoais¹.

Uma revisão sistemática da literatura publicada em 2015² identificou 23 instrumentos para medida do enfrentamento, sendo cinco específicos para avaliação do enfrentamento da dor, o *Vanderbilt Pain Management Inventory* (VPMI)³, o *Pain Coping Questionnaire* (PCQ)⁴, *Pain Coping Inventory* (PCI)⁵, *Coping Strategies Questionnaire* (CSQ)^{6,7} e o *Chronic Pain Coping Inventory* (CPCI). Até o início do primeiro semestre de 2018, busca na literatura não identificou novas publicações de instrumentos de mensuração de enfrentamento da dor.

1. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem, Goiânia, GO, Brasil.

2. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 18 de março de 2018.

Aceito para publicação em 23 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Rua 227 Qd 68, S/N - Setor Leste Universitário

74605-080 Goiânia, GO, Brasil.

E-mail: layzenf@gmail.com

O VPMI não foi adaptado transculturalmente para o Brasil e apesar de já ter sido amplamente utilizado, tem caído em desuso devido a sua perspectiva dualista que foca apenas no enfrentamento ativo (adaptativo) e passivo (não-adaptativo)³, inviabilizando a avaliação do enfrentamento em diferentes contextos onde uma mesma estratégia poderia ser considerada adaptativa e em outros não-adaptativa².

O PCQ e PCI também não possuem versão brasileira. O primeiro é um instrumento específico para a avaliação do enfrentamento de dor em população de crianças e adolescentes⁴, e o segundo não possui larga recomendação de uso pois os autores não apresentam uma teoria consistente para a medida de enfrentamento da dor⁵.

O CSQ é o único instrumento para avaliação de enfrentamento de dor traduzido para o português brasileiro⁷. No entanto, o processo metodológico utilizado em sua adaptação transcultural não está claro em relação ao cumprimento dos *guidelines* sobre o tema⁸⁻¹⁰ e, até onde se conhece, não há publicações que tratem das suas propriedades psicométricas no Brasil. Além disso, na teoria que embasa o CSQ há certa confusão da medida de enfrentamento com a catastrofização, o que não reflete o enfrentamento em si, pois apesar de a catastrofização ser um importante preditor de disfunção psicológica e física, ela não é um esforço pessoal para manusear o estresse, sendo considerada uma distorção do pensamento pela teoria cognitivo-comportamental^{11,12}.

O CPCI foi elaborado nos Estados Unidos a partir da análise crítica da literatura sobre a teoria de enfrentamento e dos estudos que usaram outros instrumentos, principalmente o VPMI e CSQ^{12,13}. A necessidade de outro instrumento para mensurar o enfrentamento em pessoas com dor surgiu com a intenção de superar as limitações identificadas nos demais instrumentos¹². A teoria que fundamenta esse instrumento foi publicada em 1991, quatro anos antes da sua divulgação¹².

Uma revisão da literatura realizada em fevereiro de 2018 nas fontes de dados Pubmed, SCOPUS, *Web of Science* e PsycINFO mostrou que o CPCI já foi adaptado transculturalmente e validado para populações do Canadá (língua francesa) e França^{14,15}, Canadá (língua inglesa)^{16,17}, Suécia¹⁸, Espanha¹⁹, China²⁰⁻²², Coreia do Norte²³, Portugal²⁴, Itália²⁵ e Polônia²⁶. Nesses estudos, as amostras eram de populações de adultos e idosos, com idades médias entre 32,5 e 82,0 anos, com DC em diversos locais do corpo (lombar, lombopélvica, dores generalizadas, como na fibromialgia), em atendimento ambulatorial ou em regime de internação.

A versão inicial do CPCI, publicada em 1995, contava com 64 itens que avaliavam o uso de EE cognitivas e comportamentais¹³, mas uma revisão em 2001 excluiu a escala “Uso de medicação” e incluiu a escala “Regulação do ritmo”, totalizando 70 itens. Os direitos autorais foram transferidos para uma empresa de testes em saúde, a *Psychological Assessment Resources* (PAR)²⁷.

O CPCI consiste em nove subescalas distribuídas em dois domínios, sendo eles as EE focadas na doença e as EE focadas no bem-estar. O primeiro consiste nas subescalas de proteção (restrição no uso ou no movimento de alguma parte do corpo), descanso (deitar, sentar, ou ir para um local escuro ou quieto devido à dor) e pedido por ajuda (solicitação de ajuda em alguma atividade quando está com dor, como nas tarefas de casa ou para pegar alguma coisa). No domínio de EE focadas no bem-estar, tem-se as subescalas de busca por su-

porte social (conversar ou passar tempo junto a um amigo ou pessoa amada quando vivenciando dor - o assunto da conversa pode ser sobre a dor ou não); autoafirmações de enfrentamento (pensamentos positivos propositais que inspiram esperança); regulação do ritmo (alteração no ritmo de atividades, como fazer as atividades mais vagarosamente, dar pausas, ou manter um ritmo diferente do que estava acostumado); exercício/alongamento (empenho em alguma atividade para fortalecimento muscular ou alongamento), relaxamento (uso de estratégias para relaxar como meditação, escutar música, relaxamento muscular progressivo, respiração diafragmática, imagens mentais, hipnose, entre outros); e persistência em tarefas (tendência em continuar as atividades normalmente apesar da dor)²⁷.

O CPCI pode ser utilizado por médicos, enfermeiros, psicólogos ou demais profissionais da saúde a fim de rastrear as EE usadas antes de um tratamento, para avaliar a evolução clínica e efetividade no pós-tratamento, o curso da experiência dolorosa, o sofrimento gerado pela dor, e a documentação do progresso do tratamento. Esse instrumento foi desenvolvido para mensurar estratégias que homens ou mulheres, entre 20 e 80 anos de idade, usam para enfrentar a sua dor^{13,27}.

A revisão da literatura mostrou que o CPCI ainda não foi adaptado transculturalmente para a língua portuguesa falada no Brasil. No entanto, tal lacuna pode ser preenchida por um processo de adaptação em relação ao idioma, a cultura, o contexto e estilo de vida¹⁰ no Brasil, possibilitando a produção de um instrumento equivalente ao original para uso em nossa cultura⁸.

Isso posto, o objetivo desta pesquisa foi realizar a adaptação transcultural do CPCI para a avaliação do enfrentamento da dor crônica entre brasileiros.

MÉTODOS

Trata-se de estudo metodológico, de adaptação transcultural de um instrumento de avaliação de enfrentamento da DC, o CPCI.

O processo de adaptação transcultural foi realizado entre agosto de 2015 e outubro de 2016 orientado por diretrizes descritas na literatura^{10,28}. Adaptou-se a ordem de realização de algumas etapas metodológicas, como o pré-teste (PT) que foi realizado por três vezes a fim de se obter melhor equivalência entre o instrumento original e o brasileiro, e a retrotradução que foi realizada apenas após a conclusão de dois pré-testes²⁹. As etapas seguidas foram:

Planejamento

Envolveu a solicitação e autorização da empresa PAR para a adaptação transcultural do CPCI para a população brasileira, investigação sobre os conceitos de enfrentamento da dor e suas nuances na cultura brasileira, leitura do manual do profissional²⁷ a respeito do seu uso, e seleção e convite de especialistas para compor o comitê de avaliação da adaptação transcultural do CPCI.

Para a investigação dos conceitos de enfrentamento e sua representação para a cultura brasileira, realizou-se uma busca na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google Acadêmico, sem restrição de datas (até fevereiro de 2018), com filtro para literatura nacional, utilizando os descritores (“enfrentamento” OR “coping”) AND (“dor” OR “pain”) além de busca por referência cruzada em livros sobre o tema.

Tradução

Foi realizada por dois tradutores independentes (T1 e T2), bilíngues e fluentes no português brasileiro e no inglês, sendo a língua-mãe o português. Foi considerado fluente o tradutor que morou pelo menos um ano nos Estados Unidos da América, mas cuja residência fixa no momento da tradução era no Brasil³⁰. O T1 era bacharel em letras (inglês) e o T2 um tradutor profissional especializado em trabalhos acadêmicos da área de saúde, ambos leigos quanto ao CPCI.

Síntese ou reconciliação

Os dois tradutores e os pesquisadores sintetizaram, em consenso, as duas traduções (T1 e T2), gerando um único documento – a Tradução Consensual (TC). Os impasses quanto à síntese foram resolvidos pelos pesquisadores e tradutores por meio de consulta ao dicionário da língua portuguesa Aurélio e Michaelis, para assim escolherem o termo traduzido que melhor define o construto investigado, e que fosse popularmente usado na cultura brasileira. Nos casos em que não foi escolhida nenhuma das traduções, reformulou-se a sentença conforme o entendimento dos autores, utilizando sinônimos para palavras conforme proposto em dicionários. A TC foi tabulada ao lado da versão original em inglês e das versões T1 e T2. A TC foi em seguida submetida para análise de equivalências por um comitê de especialistas.

Análise por comitê de especialistas

O comitê foi formado por sete especialistas, sendo quatro profissionais bilíngues (uma doutora em psicologia especialista em comportamento humano; uma médica especialista em reumatologia, com expertise em dor; um mestre em linguística, especialista em tradução de artigos científicos na área da saúde e uma enfermeira, doutora com expertise em medidas de fenômenos subjetivos em saúde), também participaram três pesquisadores (uma doutora em enfermagem com expertise em medidas de fenômenos subjetivos em saúde, uma mestre e uma doutora em enfermagem com expertise em dor).

Os especialistas avaliaram a TC quanto à equivalência conceitual, semântica, idiomática e cultural, e realizaram a avaliação dos resultados do pré-teste (PT). Na avaliação das equivalências, os seguintes conceitos foram considerados³¹:

- *Equivalência conceitual*: referente à capacidade de transferência de sentido dos conceitos do instrumento original para a versão adaptada para assegurar os efeitos semelhantes nos respondentes das duas culturas;
- *Equivalência semântica*: manutenção dos significados do instrumento original e do traduzido para a língua alvo, de forma que a tradução tivesse representação do constructo envolvido;
- *Equivalência idiomática*: substituição de expressões populares e termos coloquiais da cultura original para outros que são equivalentes na cultura alvo;
- *Equivalência cultural*: coerência entre expressões do instrumento traduzido e do original, considerando a realidade de cada contexto cultural.

A avaliação foi realizada por meio de congruência item-objetivo³², sendo que o item julgado como equivalente recebeu o valor “+1”; na indecisão sobre a equivalência o valor foi zero “0”; e na falta de equivalência, “-1”. Para tal avaliação foi usado um instrumento elaborado para esse fim. Os itens com 75,0% ou mais de concordância entre os especialistas foram retidos³². Os demais, quando pertinente

e em conformidade com a teoria de enfrentamento de dor, foram modificados após discussões entre os pesquisadores. Como resultado desse processo, obteve-se a versão brasileira 1.0 do CPCI.

Retrotradução

Dois tradutores realizaram de forma independente a retrotradução do CPCI versão brasileira 1.0 (RT1 e RT2). Eles eram bilíngues, fluentes no português e inglês, e tinham como língua-mãe o inglês, além de serem encobertos em relação ao CPCI e ao assunto estudado. O trabalho dos retrotradutores foi remunerado.

Avaliação pela *Psychological Assessment Resources* e autor original

Ambas retrotraduções e o CPCI - versão brasileira 1.0 foram encaminhados para a PAR, que mediou o contato com o autor original. Após discussão, o instrumento sofreu algumas alterações, resultando na versão brasileira 1.1 do CPCI.

Discussão com leigos

Foi realizada uma reunião entre os pesquisadores e dois leigos, sendo uma brasileira bilíngue e um norte-americano com conhecimentos básicos do português. A primeira residia no Brasil e o segundo nos Estados Unidos, mas em visita ao Brasil. O objetivo desse encontro foi esclarecer a representação cultural de cada item para o estadunidense afim de buscar a representação equivalente para o brasileiro. Nesse momento foram discutidos os termos utilizados na versão CPCI - versão brasileira 1.1 e os leigos realizaram sugestões de adaptações, gerando a Versão Brasileira 1.2 do CPCI.

Pré-teste (PT)

Nessa etapa, buscou-se verificar a equivalência entre a versão original do CPCI no inglês e as versões brasileiras (versão brasileira 1.1, versão brasileira 1.2, e versão final). A coleta de dados para o PT foi realizada nas salas de espera dos ambulatórios de neurologia, ortopedia, fisioterapia e reumatologia de um hospital público na cidade de Goiânia, GO, Brasil. O local de estudo foi escolhido considerando as características da dor referida pelos usuários, frequentemente de origem musculoesquelética e cefaleias, buscando obter amostra semelhante ao estudo original de validação do CPCI¹³ e de outros estudos apresentados no manual de utilização do instrumento²⁷.

A amostra de conveniência foi composta por 59 pessoas com DC, atendendo a recomendação de no mínimo 30 pessoas para essa etapa do estudo^{10,28}. Foram critérios de inclusão para a participação no estudo, ter 18 anos de idade ou mais, estar em atendimento ambulatorial, relatar DC (considerada como aquela existente há seis meses ou mais, no mesmo local, com episódios mínimos a cada 15 dias)³³, ser capaz de ler e escrever em português e comunicar-se oralmente de forma independente, sem respondente substituto (acompanhante, por exemplo).

Os dados foram coletados na sala de espera, no período entre julho e outubro de 2016, por três observadores. A coleta de dados aconteceu em três etapas (PT1, PT2 e PT3):

- PT1: foi realizado em julho de 2016, com amostra de 7 participantes, com DC, sendo 5 mulheres e 2 homens, com idades entre 43 e 74 anos, e uma variação de 2 a 17 anos em relação ao estudo formal. Duas pessoas referiram dor de 1 a 5 anos, três pessoas queixaram de dor entre 5 a 10 anos e duas pessoas relataram dor

há mais de 10 anos. Foram utilizados sete questionários contendo dados socioeconômicos e demográficos (sexo, idade, naturalidade, estado civil, quantidade de filhos, número de pessoas morando na casa do participante, renda mensal familiar, quantidade de anos de estudo, ocupação e religião); e características da DC quanto ao tempo de convívio com a dor (6 meses a um ano; de um a cinco anos; entre cinco e 10 anos; mais de 10 anos) e intensidade da experiência dolorosa. Além disso, o participante respondeu ao CPCI versão brasileira 1.1, sendo orientado a avaliar as instruções e os itens do instrumento quanto à clareza e inteligibilidade. A resposta referente ao entendimento das instruções e dos itens poderia ser «não entendi», «entendi parcialmente» ou «sim, entendi». Caso a resposta fosse “não entendi” ou “entendi parcialmente”, as dúvidas foram relatadas oralmente e por escrito;

- PT2: realizado em setembro de 2016, com amostra de 21 pessoas com DC, 14 mulheres e 7 homens. A idade dos participantes variou entre 24 e 73 anos de idade ($54,4 \pm 15,3$ anos) e a média de anos de escolaridade foi de $6,1 \pm 4,34$ anos. Os participantes avaliaram apenas os 12 itens da versão brasileira 1.2 do CPCI para os quais não houve consenso entre os especialistas. O questionário incluiu dados sobre a idade, ocupação, estado civil e quantidade de anos de estudo. Em seguida, após receberem instruções sobre a tarefa a ser realizada, tiveram contato com os 12 itens, em duas traduções diferentes, podendo escolher a que entendeu melhor. Para cada item, a pessoa poderia escrever observações que julgasse pertinente;

- PT3: foi realizado em outubro de 2016, com o objetivo de verificar o entendimento da Versão Brasileira Final do CPCI. Em decorrência das dificuldades dos participantes em utilizar o questionário no PT1 e PT2, no PT3 eles foram entrevistados. Participaram 31 usuários com DC, sendo 20 mulheres e 11 homens. A média de idade foi de $50,6 \pm 13,0$ anos, 21 eram casados e a média dos anos de estudo foi de $6,6 \pm 3,9$. A DC há mais de cinco anos foi referida por 18 pessoas. Durante o PT3, os participantes preencheram os dados socioeconômicos e demográficos, características da dor e o CPCI, foram questionados sobre suas dúvidas, e suas respostas anotadas pelo observador.

Avaliação da Versão Brasileira Final do *Chronic Pain Coping Inventory* por especialistas

Após a realização do PT3, os especialistas avaliaram todo o processo de adaptação transcultural por meio dos dados e relatórios produzidos pelos pesquisadores e aprovaram a versão brasileira final do CPCI. A versão assim aprovada foi revisada por profissional especializado em língua portuguesa e em seguida encaminhada, com uma nova retrotradução da versão final, para a PAR.

O processo da adaptação transcultural do CPCI para a população brasileira com DC está representado na figura 1.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás (UFG), sob o parecer nº 1.339.810/2015 respeitando os princípios da resolução CNS 466/12 e da Declaração de Helsinque.

Análise estatística

A análise dos dados gerados no pré-teste foi realizada por meio de tabulação das informações no programa *Microsoft Excel* 2016 para o MacOS Sierra e a análise preliminar da fidedignidade foi realizada no pacote estatístico IBM® *SPSS Statistics*® versão 20.0.

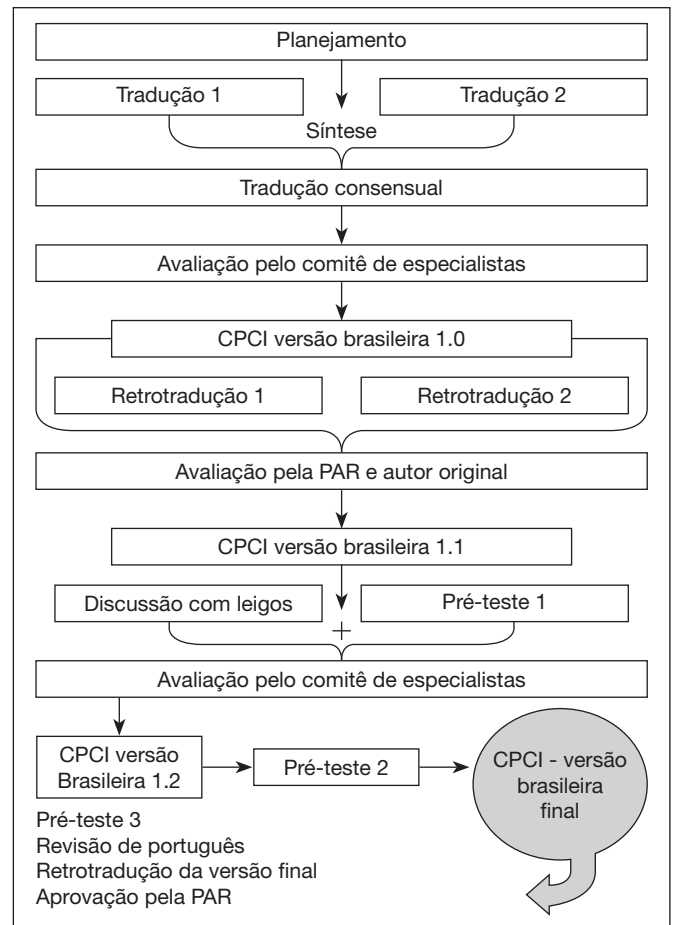


Figura 1. Fluxograma do método utilizado para a adaptação transcultural do *Chronic Pain Coping Inventory* - versão brasileira – Brasil – 2018 PAR = *Psychological Assessment Resources, Inc.*

RESULTADOS

Os resultados da adaptação transcultural do CPCI estão apresentados seguindo a ordem das etapas percorridas para a realização da pesquisa.

Planejamento

A PAR concedeu a autorização para adaptação transcultural do CPCI para a população brasileira. O CPCI avalia o construto de enfrentamento por meio de itens que abordam EE de proteção, descanso, pedidos por ajuda, busca por suporte social, regulação do ritmo de atividades, exercícios/alongamento, atividades de relaxamento, autoafirmações de enfrentamento e persistência em tarefas²⁷. A busca de estudos brasileiros sobre a temática identificou apenas 8 estudos originais que abordaram questões relacionadas ao enfrentamento da DC e que discutiram as EE apontadas pelos participantes. No total foram três dissertações de mestrado³⁴⁻³⁶, uma tese de doutorado⁷ e quatro artigos³⁷⁻⁴⁰, além de dois capítulos de livros^{41,42}.

Os estudos apontaram importantes conteúdos referentes a EE para dor entre brasileiros que não são abordados no CPCI, como a busca por tratamento farmacológico e terapias complementares, além das práticas religiosas e de espiritualidade. A análise comparativa entre os conteúdos de enfrentamento abordados nos estudos brasileiros e as subescalas do CPCI pode ser observada na tabela 1.

Tabela 1. Análise comparativa entre conteúdos de enfrentamento da dor abordados em estudos brasileiros e as subescalas do *Chronic Pain Coping Inventory*

EE para dor utilizadas por brasileiros		Subescalas de enfrentamento da dor CPCI	
Conteúdo	Representação da EE	Conteúdo	Representação da EE
Descanso	Deitar na cama, rede ou objeto confortável, dormir, repousar ou ficar quieto em um lugar ^{39,40} .	Descanso	Itens 5, 8, 20, 43, 51, 63, 70 Descansar em cadeira ou poltrona confortável, dormir, deitar na cama ou sofá, ficar quieto em um cômodo.
Persistência em tarefas	Tolerar a dor e continuar as atividades habituais da vida ^{34,35} .	Persistência em tarefas	Itens 2, 4, 30, 37, 55, 69; seguir em frente com atividades, não deixar a dor interferir nelas, ignorar e não prestar atenção na dor.
Autoafirmações de enfrentamento	Desenvolver pensamentos positivos em relação à experiência dolorosa ^{7,34} .	Autoafirmações de enfrentamento	Itens 11, 15, 21, 23, 25, 29, 32, 40, 49, 53, 58; lembrar de coisas boas ou experiências positivas do passado, ter pensamentos otimistas.
Busca por suporte social	Envolver-se socialmente, estar com pessoas íntimas ^{37,38} .	Busca por suporte social	Itens 6, 9, 17, 22, 24, 48, 57, 61; encontrar, conversar ou passar tempo junto com amigos e familiares.
Atividades físicas	Realizar caminhadas, praticar natação e outras atividades ³⁴ .	Exercício/ Alongamento	Itens 3, 14, 19, 28, 31, 35, 41, 47, 56, 59, 65, 66; exercitar-se de forma geral ou exercitar ou alongar partes específicas do corpo ou a região dolorida.
Proteção	Apoiar-se em objetivos, esquivar-se de atividades ⁴⁰ .	Proteção	Itens 12, 16, 36, 38, 42, 44, 50, 52, 60; evitar atividades, utilizar apoio ao movimentar-se, mancar ao caminhar, entre outros.
Não abordado	Não se aplica	Pedido por ajuda	Itens 10, 27, 46, 68; solicitar ajuda ou auxílio em tarefas ou atividades
Não abordado	Não se aplica	Relaxamento	Itens 1, 13, 26, 33, 39, 54, 64; respirar lenta e profundamente, realizar auto-hipnose, meditação, entre outros.
Não abordado	Não se aplica	Regulação do ritmo	Itens 7, 18, 34, 45, 62, 67; fazer atividades pausadamente, devagar e continuamente.
Distração	Mudar o foco da dor, desviar a atenção para tentar esquecer a dor	Abordado em dois itens da subescala "Persistência em tarefas"	Itens 4, 37; ignorar ou não prestar atenção na dor ^{7,34,38,40} .
Busca por tratamento farmacológico ou terapias complementares	Medicação prescrita por médico, automedicação, fisioterapia, acupuntura, massagens e compressas locais ^{34,35,39,40} .	Não abordado	Nenhum item
Práticas religiosas e de espiritualidade	Praticar a oração ou outros ritos religiosos, ter fé em Deus ^{7,34-36,39} .	Não abordado	Nenhum item
Isolamento social	Ficar sozinho, não se envolver com pessoas ^{35,38} .	Não abordado	Nenhum item

EE = estratégias de enfrentamento; CPCI = *Chronic Pain Coping Inventory*.

Tradução

Na análise das versões T1 e T2 observou-se o uso de palavras diferentes, apesar de sinônimas, para uma mesma tradução, com a palavra "cope", onde T1 utilizou a palavra "enfrentar" e T2 traduziu como "lidar".

Síntese

Em alguns casos foi necessário mesclar a tradução de uma sentença, utilizando parte sugerida pelo T1 e parte sugerida pelo T2, como exemplo, no item 22 a versão original diz "I talked to someone close to me", T1 traduziu como "Falei com alguém íntimo", enquanto T2 propôs "Eu conversei com alguém perto de mim", na TC os autores optaram por "Conversei com alguém íntimo", utilizando o verbo proposto por T2 e o complemento verbal sugerido por T1, visto que alguém que está próximo nem sempre é íntimo.

Situações semelhantes ocorreram nas instruções do CPCI e nos itens 32, 53 e 62. Os pesquisadores não utilizaram nenhuma das traduções

propostas pelos tradutores nos itens 6, 8, 13, 18, 33, 35, 45, 47, 50, 58 e 68. Como exemplo tem-se a instrução que no original diz *on the following pages is a list of statements*, T1 traduziu como "segue, nas páginas seguintes, uma lista de declarações", T2 traduziu como "nas páginas a seguir há uma lista de comandos", a versão consensual ficou "nas páginas a seguir há uma lista de estratégias para enfrentar a dor". Após a tabulação de todas as traduções houve reconsideração da TC apenas para o item 56, onde utilizou-se o termo "alongar" enquanto o mais apropriado seria "fortalecer", conforme apontado pelo T1. Para os demais itens e instruções não houve alterações na TC.

Primeira análise por comitê de especialistas

Foram identificados problemas na congruência entre as avaliações dos especialistas (menos de 75,0% de concordância) na semântica das instruções e dos itens 26, 33, 35, 50, 57, 61, 63 e 68. Quanto às equivalências cultural e idiomática, observou-se a necessidade de modificações nos itens 1, 6, 18, 33, 35, 36, 45, 65 e 68. Problemas

na equivalência conceitual foram apontados apenas para o item 33. Os itens citados foram modificados conforme orientação do comitê. Como exemplo, tem-se o item 33 que apresentou problemas em todos os níveis de equivalência avaliados. Esse item no original diz *Listened to a relaxation tape to relax*, na TC ficou como “Ouvi uma gravação de áudio para relaxamento”. Algumas colocações foram realizadas pelo comitê, pois atualmente a população não utiliza mais fitas de áudio ou similares, devido à substituição por mídias digitais de áudio. Além disso, a versão original especifica que ouvir um áudio de relaxamento tem como objetivo relaxar. Colocadas essas considerações, o item foi modificado para «Ouvi um áudio de relaxamento para relaxar». Ao final dessa etapa obteve-se a Versão Brasileira 1.0 do CPCI.

Retrotradução

Nenhum dos retrotradutores apontou dificuldades na tradução das instruções e dos itens do CPCI- versão brasileira 1.0 para o inglês.

Avaliação pela PAR e pelo autor original

A empresa e autor realizaram observações quanto aos itens 3, 7, 13, 22, 27, 34, 36, 38, 55, 57, 62, 63 e 70. Após respostas às dúvidas existentes quanto à retrotradução, foi decidido pela necessidade de alteração na tradução dos itens 3, 34, 36, 57, 63 e 70. Após tais modificações foi gerada a versão brasileira 1.1 do CPCI.

Pré-teste - PT1

Os participantes do PT1 referiram não entendimento ou entendimento parcial das instruções e dos itens 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 15, 17, 27, 32, 34, 39, 40, 42, 43, 47, 50, 56 e 63, totalizando 21 itens. Destaca-se entre esses o item 7 “Fui capaz de fazer mais, apenas indo um pouco mais devagar e proporcionando-me pausas ocasionais” que foi apontado como “não entendido” por todos os participantes. No entanto, quando indagados sobre o que não haviam entendido não foram capazes de responder. Adequação cultural importante foi

apontada por um participante, que sugeriu incluir a palavra “rede” como uma opção de descanso no item 43.

Discussão com leigos

Entre as sugestões realizadas pelos leigos incluiu-se mudanças importantes na tradução brasileira do item 7 que passou a ser redigida como “Fiz mais coisas, quando fiz com calma e fui parando algumas vezes” (original: “I was able to do more by just going a little slower and giving myself occasional breaks”). Os leigos sugeriram adaptações para 17 itens diferentes daqueles já apontados no PT1 e auxiliaram na compreensão e reescrita dos itens avaliados como de difícil entendimento pelos participantes do PT1, totalizando 38 alterações na versão 1.1.

Segunda avaliação pelo comitê de especialistas

Foram acatadas 22 do total de 38 sugestões de alterações feitas pelos leigos. Das 16 restantes, quatro foram resolvidas após discussão entre os pesquisadores e 12 itens permaneceram com dúvidas (itens 1, 2, 4, 7, 12, 15, 27, 34, 42, 43, 47 e 50), sendo levados para nova avaliação no PT2. Produziu-se a Versão Brasileira 1.2 do CPCI.

PT2

Dentre os 12 itens reavaliados, cinco mantiveram-se com a tradução inicial e sete com a segunda opção (da versão 1.2). Ao final dessa etapa obteve-se a versão brasileira final do CPCI.

Avaliação final

Após revisão de português teve início o PT3. Não houve dúvidas quanto ao entendimento dos itens. O comitê de especialistas e a PAR avaliaram a última versão do instrumento, bem como os dados gerados pelo pré-teste e a retrotradução, dando parecer favorável para a aplicação na população brasileira. Segue amostra de três itens do instrumento (Figura 2).

Instruções	
<p>Nas páginas seguintes há uma lista de estratégias para enfrentar a dor. Por favor, indique quantos dias você utilizou cada uma delas, ao menos uma vez ao dia, para enfrentar a sua dor, na semana passada. (Observação: você pode ter usado algumas dessas estratégias de enfrentamento nos dias em que não teve dor, a fim de preveni-la ou minimizá-la em situações futuras. Por favor, indique o número de dias em que usou cada estratégia PARA A DOR, independentemente de estar ou não sentindo dor naquele momento). Leia cada afirmação e circule o número de dias em que adotou essa estratégia durante a semana passada.</p>	
Exemplo: Descansei o máximo que pude	1 2 3 4 5 6 <u>7</u>
<p>Se você errar ou desejar alterar a sua resposta, NÃO APAGUE. Em vez disso, faça um X sobre a resposta que deseja mudar e, após, circule a resposta correta.</p>	
Exemplo: Descansei o máximo que pude	1 2 3 4 5 6 <u>7</u>
Nº	Estratégias para enfrentar a dor
7	Fiz mais coisas, quando fiz com calma e fui parando algumas vezes.
22	Conversei com alguém íntimo.
33	Ouvi um áudio de relaxamento para relaxar.

Figura 2. Inventário de Enfrentamento de Dor Crônica – versão brasileira¹: amostra de 3 itens

¹“Adaptado e reproduzido com permissão da Editora, *Psychological Assessment Resources, Inc.* (PAR), 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, a partir do CPCI de autoria de Mark P. Jensen, PhD, Judith A. Turner, PhD, Joan M. Romano, PhD and Warren R. Nielson, PhD, Copyright 1995, 2008 by PAR. A reprodução sem autorização expressa da PAR é proibida.” O uso do CPCI-Versão Brasileira em pesquisas e prática clínica pode ser realizado após autorização junto a PAR (<https://www.parinc.com>).

Análise psicométrica preliminar de fidedignidade:

A fidedignidade do CPCI-Versão Brasileira foi adequada para algumas subescalas e para outras não. O valor para o domínio das EE focadas na doença foi de 0,82. Nas subescalas pertencentes a esse domínio o valor para fidedignidade foi de 0,45 para “descanso”, 0,73 na subescala “proteção” e 0,82 em “pedido por ajuda”. No domínio de EE focadas no bem-estar o valor foi 0,85. A subescala de “suporte social” obteve alpha de 0,84, “autoafirmações de enfrentamento” 0,79, a de “regulação do ritmo” 0,65, “exercícios/alongamento” 0,95, “relaxamento” 0,54 e “persistência em tarefas” 0,47.

DISCUSSÃO

O CPCI foi adaptado para uso em pacientes com DC no Brasil, considerando as nuances culturais do país. Durante o processo, observaram-se diferenças em algumas das representações dos conceitos referentes ao enfrentamento de dor na população brasileira quando comparados aos comportamentos de enfrentamento avaliados pelo CPCI.

A análise da representação do construto “enfrentamento de dor” na população brasileira mostrou que comportamentos como descansar, persistir em tarefas, realizar autoafirmações de enfrentamento, realizar atividades físicas, exercícios ou alongamentos e comportamentos de proteção são características comuns entre as EE para dor nos brasileiros e aquelas investigadas pelo CPCI^{7,34,35,37-40}.

A adaptação transcultural do instrumento permitiu a inclusão da “rede” como objeto utilizado para descansar, juntamente com cadeira e poltrona que já estavam no instrumento original (item 43). A rede é um objeto tipicamente utilizado em algumas regiões do Brasil, desde a época de colonização, graças a influência da cultura indígena. A representação da rede como objeto de descanso apareceu tanto na análise da literatura brasileira sobre enfrentamento da dor³⁹, com também no pré-teste 1 da adaptação transcultural.

Algumas considerações devem ser feitas sobre a representação das atividades físicas como EE para dor entre brasileiros e a subescala exercício/alongamento do CPCI. Os estudos brasileiros apontam o uso de EE para dor por meio de atividades físicas diversas, principalmente caminhada, natação e hidroginástica³⁴. Observa-se que os itens do CPCI que remetem a exercícios e alongamentos possuem critérios quanto à quantidade realizada do exercício. Alongamentos, por exemplo, devem ser pelo período mínimo de 10 segundos, exercícios de fortalecimento muscular devem ter minimamente 1 minuto de duração e atividades aeróbicas devem durar ao menos 15 minutos²⁷. O exercício e o aumento do nível de atividade física constituem importante ferramenta para programas de tratamento da dor, e nesse ponto vale lembrar que o CPCI foi elaborado no contexto de um programa multidisciplinar para tratamento dessa experiência²⁷. Apesar de qualquer atividade ser considerada para fins de EE de dor, inclusive trabalhos domésticos como jardinagem, cozinhar, entre outros, esses não devem ser inicialmente o objetivo principal de reforço contingencial positivo em um tratamento por não serem passíveis de quantificação quanto ao ritmo, periodicidade e tolerância física. Por outro lado, exercícios padronizados como caminhada, pedalar em uma bicicleta fixa, subir e descer degraus e ginásticas para grupos musculares específicos podem ser quantificados e determinados quanto ao tempo e ritmo, sendo os mais indicados para programas

de tratamento da dor⁴³. Além disso, ao adquirir tolerância às atividades físicas mencionadas, a tendência é que outras atividades mais comuns também sejam melhoradas, como o trabalho doméstico⁴³. Assim, apesar de que para uma versão brasileira de um instrumento de medida de EE para dor fosse desejável a inclusão de itens que abordassem diversas atividades físicas, tal medida deve ser pensada com cautela, visto que generalizar atividades sem medir seu ritmo poderia incorrer na mensuração de um EE que não tivesse impacto no ajuste funcional do indivíduo, não corroborando com a teoria de enfrentamento da dor em questão¹². Para medir a prática da caminhada, por exemplo, seria necessário estipular a quantidade de passos ou a distância percorrida sem pausas e em um mesmo ritmo, o que pode ter uma variação na tolerância da atividade entre as pessoas. Portanto, medir alongamento, prática de exercício aeróbico por ao menos 15 minutos e exercícios de fortalecimento de grupos musculares específicos pode ser suficiente, visto que englobam de forma generalizada as atividades realizadas ao se praticar natação, hidroginástica, e outros, avaliando mesmo assim o exercício como um subdomínio do construto de enfrentamento da dor.

Os subdomínios do CPCI de “persistência em tarefas”, “autoafirmações de enfrentamento”, “busca por suporte social” e “proteção” apresentaram representações de conceitos equivalentes aos da cultura brasileira, como pode ser observado na tabela 1, sendo, portanto, pertinentes para a investigação das EE da dor entre brasileiros.

Apesar das semelhanças apontadas acima, as subescalas do CPCI “pedido por ajuda”, “relaxamento” e “regulação do ritmo” não apareceram como conteúdo de EE para dor nas publicações de estudos realizados entre os brasileiros. No entanto, isso pode ter ocorrido devido ao tipo de pergunta norteadora e/ou abordagem qualitativa realizada pelos estudos que não investigaram, na sua maioria, especificamente as EE para dor, mas sim comportamentos para o seu manejo. Ademais, as pessoas poderiam desconhecer que regular o ritmo de suas atividades, fazendo-as pausadamente, é uma ação para enfrentar a dor, não tendo, portanto, citado tal comportamento durante os estudos. De fato, na prática clínica observa-se que muitas pessoas que sofrem com dor alteram o ritmo de suas atividades na tentativa de manter suas funções na vida diária, solicitam auxílio de pessoas na execução de atividades corriqueiras e tentam relaxar para aliviar a dor. Apesar dessas observações, não é possível afirmar, sem novas investigações, se as pessoas atribuem a esses comportamentos formas de enfrentar a dor ou se os veem como inevitáveis decorrências da experiência dolorosa.

Quanto à subescala relaxamento, durante a fase de avaliação do CPCI versão brasileira 1.0 e suas retrotraduções pela PAR, os pesquisadores questionaram sobre o item 54 que trata do uso da auto-hipnose para relaxamento, visto que tal prática é desconhecida pela maior parte dos brasileiros. Talvez ocorra o mesmo na população da Espanha, considerando que na análise de propriedades psicométricas desse item na versão espanhola¹⁹ houve a sugestão de suprimir tal item. No estudo italiano de validação do CPCI também houve problemas na subescala de relaxamento, o que os autores atribuíram a uma possível diferença nos conceitos culturais sobre relaxar²⁵. Após discussão com a PAR, foi decidido pela manutenção do item até confirmação da propriedade psicométrica da subescala e do item. Ademais, meta-análises indicam o uso da hipnose como uma ferramenta com moderada eficácia no tratamento multidisciplinar^{44,45}.

Além da auto-hipnose, o CPCI aborda a imaginação guiada, relaxamento muscular, ouvir músicas ou áudios específicos de relaxamento, meditação, e a respiração lenta e profunda como EE que podem ser apontadas pelo brasileiro como ferramentas de relaxamento.

Observa-se, portanto, que o CPCI abrange os principais aspectos do enfrentamento da dor apontados nos estudos brasileiros sobre a temática. No entanto, pesquisas futuras precisam investigar se a ausência de itens relacionados às práticas espirituais e religiosas, de uso de medicamentos (automedicação ou prescritos) e de terapias complementares podem interferir na medida do construto do enfrentamento entre brasileiros, visto que o CPCI não abrange tal conteúdo. O uso de práticas espirituais ou religiosas como EE, por exemplo, já é tema bem consolidado na literatura nacional e internacional^{46,47}, sendo conceituado como os comportamentos religiosos, de espiritualidade ou de fé no sagrado e que são voltados para a solução, prevenção ou alívio de problemas e de consequências emocionais oriundos de situações estressantes⁴⁶. Apesar de muitos autores diferenciarem espiritualidade de religiosidade, atribuindo ao primeiro o conceito de busca de significados de vida e experiências transcendentais, e ao segundo um cunho mais institucionalizado e de práticas doutrinárias coletivas⁴⁶⁻⁴⁸. Vale ressaltar que estudos conceituais sobre esses construtos orientam a não se separar os conceitos de religiosidade e espiritualidade, visto que esses são interdependentes e relacionados⁴⁶⁻⁴⁸.

O uso de EE de cunho religioso/espiritual aperfeiçoa o trabalho do hipocampo e memória de defesa ao estresse, além de aumentar a quantidade de receptores serotoninérgicos no cérebro, o que resulta em regulação do humor⁴⁹. Assim, alguns dos comportamentos religiosos como buscar apoio social na comunidade religiosa, orar pelo bem-estar pessoal e dos outros, buscar ajuda e conforto em literatura religiosa, meditar, resolver problemas com a colaboração da entidade sagrada, entre outros, podem estar associados a melhores padrões de bem-estar e saúde^{47,50-52}.

Por outro lado, EE religiosas também podem desencadear disfunções como depressão e ansiedade se incluírem comportamentos de transferência, para uma entidade superior, da responsabilidade por suas próprias ações, de delegação para o objeto sagrado a resolução de problemas, ou de redefinição do estressor como punição divina ou forças do mal, dentre outros^{47,53}.

Os brasileiros mostram grande ocorrência de uso de EE focadas em práticas religiosas. Estudo realizado em oito Instituições de Longa Permanência de uma capital do centro-oeste brasileiro mostrou que 78,20% dos idosos utilizavam EE para DC focadas em práticas religiosas, como orar (88,20%), esperar que um milagre aconteça (71,10%) e se apegar à fé para superar a dor (93,20%), além de 100% dos pesquisados terem relatado praticar mais a religião desde que lhe ocorreram o problema de dor, sendo que orar ($p=0,02$) e se apegar à fé ($p=0,01$) estiveram associados à intensidade de dor³⁶. Já em outro estudo brasileiro, pesquisadores observaram que a prática religiosa e pensamentos fantasiosos foram as EE com maior média de uso entre mulheres com DC central após acidente vascular encefálico⁵⁴ e que rezar/orar é a EE mais utilizada entre pessoas com fibromialgia⁷.

Apesar das limitações metodológicas dos estudos brasileiros mencionados, principalmente por terem sido realizados com pequenas amostras, observa-se que eles indicam a importância que a religiosidade possui no enfrentamento da DC entre brasileiros. Fato esse que converge com a análise de conteúdo realizada no presente estudo so-

bre a representação do enfrentamento da DC no Brasil. Observou-se também que o CPCI não avalia esses aspectos. No entanto, isso não deve ser fator limitador para o seu uso, visto que a maior parte de seu conteúdo mostra relevância para o entendimento do construto entre os brasileiros. Sugere-se, portanto, que os estudos iniciais com o CPCI agreguem o uso de instrumentos que mensurem o enfrentamento religioso, como a Escala de Coping religioso-espiritual (CRE, versão brasileira da RCOPE)⁵⁵. Assim, após maior amadurecimento das pesquisas brasileiras sobre o enfrentamento da dor, poderá ser elaborado um banco de itens sobre todos os conteúdos de importância para a avaliação desse construto.

Quanto à investigação de EE relativas a tratamentos farmacológicos e terapias complementares, é importante observar que a primeira versão do CPCI possuía um item aberto no qual o respondente poderia indicar os tratamentos utilizados¹⁵. No entanto, durante a revisão do instrumento em 2008, esse item foi retirado com as justificativas de que não pertencia a nenhuma das subescalas do CPCI, e de que o fato de requerer resposta aberta dificultava a tabulação do dado²⁷. A investigação de tais características das EE da dor na população brasileira depende do desenvolvimento de novos itens para o CPCI.

Na investigação preliminar da fidedignidade das subescalas do CPCI versão brasileira observou-se inadequação nos valores obtidos para as subescalas de descanso ($\alpha=0,45$), regulação do ritmo ($\alpha=0,65$), relaxamento ($\alpha=0,54$) e persistência em tarefas ($\alpha=0,47$). De fato, alguns estudos já encontraram fidedignidade insuficiente para as subescalas de relaxamento ($\alpha=0,69 - 0,51$)^{26,56}, proteção ($\alpha=0,64$)⁵⁶, persistência em tarefas ($\alpha=0,69 - 0,62$)^{22,56}, autoafirmações de enfrentamento ($\alpha=0,69$)⁵⁸, mas apenas quando investigados na versão reduzida do CPCI de 42 itens. Acredita-se que tais valores no presente estudo se devam ao tamanho da amostra a qual o instrumento foi aplicado, dado que o objetivo foi a adaptação transcultural e não a avaliação das características psicométricas. Ainda assim, o CPCI versão brasileira evidencia fidedignidade nas subescalas de proteção, pedido por ajuda, busca por suporte social, autoafirmações de enfrentamento e exercícios/alongamento.

Uma das limitações do CPCI é o tamanho do instrumento (70 itens) que pode inviabilizar o seu uso na prática clínica de forma rotineira, devido ao tempo necessário para a aplicação (aproximadamente 15 minutos) e ao fato de o próprio paciente cansar-se ao responder as perguntas. No entanto, já foram desenvolvidas versões reduzidas de 42, 16 e 8 itens que, apesar de imporem fragilidade ao instrumento, permanecem válidas, possibilitando o rastreamento do enfrentamento em contextos de pesquisas do tipo “survey”, ou na prática clínica generalista^{57,58}. Para futuras reduções do CPCI - versão brasileira são necessárias novas pesquisas em sua forma completa, para traçar a relevância de cada item para a medida do construto e das suas dimensões entre os brasileiros. Também é necessário determinar as propriedades psicométricas do CPCI - versão brasileira e verificação da necessidade de inclusão de itens relacionados às práticas religiosas e uso de métodos farmacológicos e terapias complementares como EE da DC.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) pela bolsa de doutorado concedida à autora princi-

pal do estudo, viabilizando a presente pesquisa. Às professoras Dra. Maria Márcia Bachion e Dra. Cibele Andrucio de Mattos Pimenta pela revisão do CPCI- versão brasileira e sugestões.

REFERÊNCIAS

- Lazarus R, Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York: Springer US; 1984. 437p.
- Kato T. Frequently used coping scales: a meta-analysis. *Stress Health*. 2015;31(4):315-23.
- Brown GK, Nicassio PM. Development of a questionnaire for the assessment of active and passive coping strategies in chronic pain patients. *Pain*. 1987;31(1):53-64.
- Reid GJ, Gilbert CA, McGrath PJ. The Pain Coping Questionnaire: preliminary validation. *Pain*. 1998;76(1-2):83-96.
- Kraaimaat FW, Evers AW. Pain-coping strategies in chronic pain patients: psychometric characteristics of the pain-coping inventory (PCI). *Int J Behav Med*. 2003;10(4):343-63.
- Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain*. 1983;17(1):33-44.
- Portnoi A. Stress e Coping: grupos operativos em doentes com síndrome de fibromialgia. Universidade de São Paulo; 1999.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91.
- Epstein J, Santo RM, Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *J Clin Epidemiol*. 2015;68(4):435-41.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiology*. 1993;46(12):1417-32.
- Beck JS. Terapia Cognitivo-Comportamental: teoria e prática. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2013. 413p.
- Jensen MP, Turner JA, Romano JM, Karoly P. Coping with chronic pain: a critical review of the literature. *Pain*. 1991;47(3):249-83.
- Jensen MP, Turner JA, Romano JM, Strom SE. The Chronic Pain Coping Inventory: development and preliminary validation. *Pain*. 1995;60(2):203-16.
- Truchon M, Côté D. Predictive validity of the Chronic Pain Coping Inventory in subacute low back pain. *Pain*. 2005;116(3):205-12.
- Truchon M, Côté D, Irachabal S, Cote D, Irachabal S. The Chronic Pain Coping Inventory: confirmatory factor analysis of the French version. *BMC Musculoskelet Disord*. 2006;7:13.
- Hadjistavropoulos HD, MacLeod FK, Asmundson GJ. Validation of the Chronic Pain Coping Inventory. *Pain*. 1999;80(3):471-81.
- Nielson WR, Jensen MP, Hill ML. An activity pacing scale for the chronic pain coping inventory: development in a sample of patients with fibromyalgia syndrome. *Pain*. 2001;89(2-3):111-5.
- Ektor-Andersen J, Ørbæk P, Isacson SO. Behaviour-focused pain coping: Consistency and convergence to work capability of the Swedish version of the chronic pain coping inventory. *J Rehabil Med*. 2002;34(1):33-9.
- García-Campayo J, Pascual A, Alda M, Gonzalez Ramirez MT. Coping with fibromyalgia: usefulness of the Chronic Pain Coping Inventory-42. *Pain*. 2007;132(Suppl 1):S68-76.
- Chang HY, Yang YL, Jensen MP, Lee CN, Lai YH. The experience of and coping with lumbopelvic pain among pregnant women in Taiwan. *Pain Med*. 2011;12(6):846-53.
- Cheng S, Cheung C, Ng V, Lim H, Leung K, Chan A, et al. Factor structure, psychometric properties, and correlates of revised Chinese version of Chronic Pain Coping Inventory among chronic pain patients in Hong Kong. *J Pain Symptom Control Palliat Care*. 2014;10(1):1-7.
- Wong WS, Jensen MP, Mak KH, Tam BK, Fielding R. Preliminary psychometric properties of the Chinese version of the Chronic Pain Coping Inventory (ChCPCI) in a Hong Kong Chinese population. *J Pain*. 2010;11(7):672-80.
- Ko YM, Park WB, Lim JY. Cross-cultural adaptation and clinimetric property of Korean version of the Chronic Pain Coping Inventory-42 in patients with chronic low back pain. *Spine*. 2010;35(6):666-71.
- Ferreira-Valente MA, Pais Ribeiro JL, Jensen MP, Almeida R. Coping with Chronic Musculoskeletal Pain in Portugal and in the United States: A Cross-Cultural Study. *Pain Med*. 2011;12(10):1470-80.
- Monticone M, Ferrante S, Giorgi I, Galandra C, Rocca B, Foti C. Development of the Italian version of the 42-item Chronic Pain Coping Inventory, CPCI-I: Cross-cultural adaptation, factor analysis, reliability and validity. *Qual Life Res*. 2013;22(6):1459-65.
- Misterska E, Jankowski R, Glowacki M. Psychometric properties of the Polish language version of the chronic pain coping inventory-42 for patients treated surgically due to herniated lumbar discs and spondylotic changes. *Med Sci Monit*. 2014;20:789-801.
- Jensen M, Turner J, Romano J, WR N. Chronic Pain Coping Inventory: Professional Manual. 1a ed. Lutz: Psychological Assessment Resources Inc; 2008.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8(2):94-104.
- Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia*. 2012. 423-32p.
- Garyfallos G, Karastergiou A, Adamopoulou A, Moutzoukis C, Alagiozidou E, Mala D, et al. Greek version of the General Health Questionnaire: accuracy of translation and validity. *Acta Psychiatr Scand*. 1991;84(4):371-8.
- Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. "Equivalence" and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Qual Life Res*. 1997;6(3):237-47.
- Soeken W. Validity of Measures. In: Waltz C, Strickland O, Lenz E, (Org.). *Measurement in nursing and health research*. 3rd ed. New York: Springer Publishing Company; 2005. 154-89p.
- Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. In: *Classification of Chronic Pain*. second. Seattle: IASP Press; 1994. 1p.
- Araújo P. Percepção de pessoas acerca da dor crônica e práticas utilizadas no seu controle. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; 2016.
- Nogueira M. Gênero: representação cognitiva e enfrentamento da dor central decorrente de acidente vascular encefálico. Universidade de São Paulo; 2010.
- Souza LAF. Análise do enfrentamento da dor crônica entre idosos de instituições de longa permanência de uma metrópole goiana, Brasil. Universidade Federal de Goiás; 2013.
- Câmara SG, Carlotto MS. Coping e gênero em adolescentes. *Psicologia em Estudo*. 2007. 87-93p.
- Silva DS, Rocha EP, Vandenbergh L. Tratamento psicológico em grupo para dor crônica. *Temas em Psicologia*. 2010. 335-43p.
- Arcanjo GN, Silva RM, Nations MK. Saber popular sobre dores nas costas em mulheres nordestinas (Monografia). 2007. 389-97p.
- Nogueira M, Casetto S. Gênero e enfrentamento da dor. *Psicol Rev*. 2006;15(2):161-76.
- Nogueira M. Gênero e enfrentamento da dor central. In: *A psicologia da dor*. 1ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2014. 147-57p.
- Portnoi A, Nogueira M, Maeda F. O enfrentamento da dor crônica. In: *Alves Neto O. (Org.). Dor: Princípios e Práticas*. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. 294-301p.
- Fordyce WE, Jensen MP. Exercise and the increase in activity level. In: *Main CJ, Keefe FJ, Jensen MP, Vlaeyen JWS, Vowles KE, (Org.) Fordyce's behavioural methods for chronic pain and illness: republished with invited commentaries*. Philadelphia, USA: International Association for the Study of Pain (IASP); 2015. 451p.
- Montgomery GH, DuHamel KN, Redd WH. A meta-analysis of hypnotically induced analgesia: how effective is hypnosis? *Int J Clin Exp Hypn*. 2000;48(2):138-53.
- Adachi T, Fujino H, Nakae A, Mashimo T, Sasaki J. A meta-analysis of hypnosis for chronic pain problems: a comparison between hypnosis, standard care, and other psychological interventions. *Int J Clin Exp Hypn*. 2014;62(1):1-28.
- Pargament KI. The psychology of religion and coping: theory, research, practice. New York: Guilford Press; 1997. 548p.
- Panzini RG, Bandeira DR. Coping (enfrentamento) religioso/espiritual. *Rev Psiq Clin*. 2007;34(Suppl 1):126-35.
- Hill PC, Pargament KII, Hood RW, McCullough J. ME, Swyers JP, Larson DB, et al. Conceptualizing religion and spirituality: points of commonality, points of departure. *J Theory Soc Behav*. 2000;30(1):51-77.
- Seybold KS. Physiological Mechanisms Involved in Religiosity/Spirituality and Health. *J Behav Med*. 2007;30(4):303-9.
- Bush EG, Rye MS, Brant CR, Emery E, Pargament KI, Riessinger CA. Religious coping with chronic pain. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 1999;24(4):249-60.
- Peres MF, Lucchetti G. Coping strategies in chronic pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2010;14(5):331-8.
- Wachholtz AB, Pearce MJ, Koenig H. Exploring the relationship between spirituality, coping, and pain. *J Behav Med*. 2007;30(4):311-8.
- Peres AM, Ciampone MH. Gerência e competências gerais do enfermeiro. *Texto Contexto Enferm*. 2006;15(3):492-9.
- Nogueira M, Teixeira MJ. Central pain due to stroke: cognitive representation and coping according to gender. *Arq Neuropsiquiatr*. 2012;70(2):125-8.
- Panzini RG, Bandeira DR. Escala de coping religioso-espiritual (Escala CRE): elaboração e validação de construto. *Psicologia em Estudo, Maringá*. 2005;10(3):507-16.
- Ersek M, Turner JA, Kemp CA. Use of the chronic pain coping inventory to assess older adults' pain coping strategies. *J Pain*. 2006;7(11):833-42.
- Jensen MP, Keefe FJ, Lefebvre JC, Romano JM, Turner JA. One- and two-item measures of pain beliefs and coping strategies. *Pain*. 2003;104(3):453-69.
- Romano JM, Jensen MP, Turner JA. The chronic pain coping inventory-42: Reliability and validity. *Pain*. 2003;104(1-2):65-73.



Influence of osteopathic cervical manipulation on blood flow velocity of the cerebral circulation in chronic neck pain: analysis of three groups

Influência da manipulação osteopática cervical na velocidade de fluxo sanguíneo da circulação cerebral em indivíduos com cervicálgia crônica: análise de três grupos

Rafael Stelle¹, Bianca Simone Zeigelboim², Marcos Christiano Lange³, Jair Mendes Marques², François Ricard⁴, Cleofás Rodríguez Blanco⁵

DOI 10.5935/2595-0118.201800021

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Spinal manipulation (SM) can reduce or improve the pain and dizziness originated in the neck. However, there is some criticism against SM. The objective of this study was to check if the osteopathic manipulation (OM) with a cervical rhythmic articulatory technique (CRAT) provides oscillations of the blood flow velocity (BFV) in the internal carotid arteries (ICA), vertebral arteries (VA) and basilar artery (BA), and if this technique is a risk factor for this circulatory system.

METHODS: The study was conducted with 73 individuals (men and women) with mechanical cervicgia, with an average age of 37.7±6.4 years. Fifty-eight had mild to moderate pain, randomly divided into control group (CG) and experimental-1 (EG-1), and 15 with severe pain in the experimental-2 group (EG-2). All subjects were submitted to the artery ultrasound (ICA, VA, and BA) in a blind methodology for the tests 1 (E1) and 2 (E2). Between E1 and E2, one single OM-CRAT was performed in the EGs 1 and 2 and resting for the CG.

RESULTS: In the EG-1 there was a slight reduction of the BFV in the right ICA. In the EG-2 there was a significant increase of the BFV in the right VA. All samples presented normality. In the CG there was a reduction of the BFV in the left VA. When comparing the three groups, there was significance for the CG as EG-2 of the BFV in the right ICA (in E1) and of the BFV in the left ICA (in E2).

CONCLUSION: Despite the BFV oscillations, one can conclude that the OM-CRAT generates oscillation in the BFV within the normality parameters and it is not a risk factor for cerebral circulation.

Keywords: Carotid arteries, Cervicgia, Doppler ultrasound, Neck pain, Spinal manipulation, Vertebral artery.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A manipulação vertebral cervical (MVC) pode reduzir ou melhorar a dor e a tontura de origem cervical. No entanto, há críticas contra a MVC. O objetivo deste estudo foi verificar se a manipulação osteopática (MO) com técnica articulatória rítmica cervical (TARC) proporciona oscilações de velocidade de fluxo sanguíneo (VFS) nas artérias carótidas internas (ACI), vertebrais (AV) e basilar (AB), e se essa técnica é um fator de risco para esse sistema circulatório.

MÉTODOS: A casuística foi constituída de 73 indivíduos (homens e mulheres) com cervicgia mecânica, com idade média de 37,7±6,4 anos, sendo 58 com dor leve a moderada, divididos por aleatorização em grupos controle (GC) e experimental-1 (GE-1), e 15 com dor intensa no grupo experimental-2 (GE-2). Todos foram submetidos à ultrassonografia arterial (em ACI, AV e AB) em metodologia encoberta para os exames 1 (E1) e 2 (E2). Entre E1 e E2 foi realizado única MO-TARC para os GE 1 e 2, e repouso para o GC.

RESULTADOS: Em GE-1 houve pequena redução de VFS da ACI direita. Em GE-2 houve aumento significativo de VFS na AV direita. Todas as amostras apresentaram normalidade. Em GC houve redução de VFS da AV esquerda. No comparativo entre os três grupos houve significância para o GC como GE-2 na VFS da ACI direita (em E1) e na VFS da ACI esquerda (em E2).

CONCLUSÃO: Apesar das oscilações de VFS, concluiu-se que a MO-TARC gera oscilação de VFS dentro dos parâmetros de normalidade e não é um fator de risco para a circulação cerebral.

Descritores: Artérias carótidas, Artéria vertebral, Cervicgia, Dor de pescoço, Manipulação da coluna, Ultrassonografia Doppler.

1. Universidade Tuiuti do Paraná, Departamento de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação, Curitiba, PR, Brasil; Escuela de Osteopatía de Madrid Internacional, Departamento de Pós-Graduação em Osteopatía, Madri, Espanha.

2. Universidade Tuiuti do Paraná, Departamento de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação, Curitiba, PR, Brasil.

3. Universidade Federal do Paraná, Hospital de Clínicas, Departamento de Neurologia, Curitiba, PR, Brasil.

4. Escuela de Osteopatía de Madrid Internacional, Departamento de Pós-Graduação em Osteopatía, Madri, Espanha.

5. Universidad de Sevilla, Departamento de Fisioterapia, Sevilla, Espanha; Escuela de Osteopatía de Madrid Internacional, Departamento de Pós-Graduação em Osteopatía, Madri, Espanha.

Apresentado em 19 de maio de 2017.

Aceito para publicação em 23 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Rafael Stelle

Rua Camões, 1825 – Bairro Hugo Lange

80040-180 Curitiba, PR, Brasil.

E-mail: osteocuritiba@gmail.com

INTRODUÇÃO

A dor de coluna cervical de origem mecânica é uma condição comum, representada por dor e limitação de amplitude de movimento (ADM), sensibilidade ou dor à palpação dos músculos cervicais, e pode se tornar crônica ou recorrente^{1,2}. Essa condição pode estar relacionada com movimentos repetitivos, posturas inadequadas durante a atividade laboral³ ou ser induzida por um traumatismo ou

chicote cervical (whiplash injury)⁴. Isso pode causar microtraumas nas vértebras cervicais e nos tecidos miofasciais periarticulares^{1,2}. Se essas lesões estiverem acompanhadas de uma restrição articular vertebral, pode ser denominada disfunção somática vertebral, a qual induz a uma sensibilização do circuito neural, associada à hiperatividade simpática, aumento do tônus vascular e tensões miofasciais^{5,6}. A dor no pescoço por disfunção mecânica pode alterar o sistema de controle postural e proporcionar um desequilíbrio corporal (sensação de instabilidade ou tontura), devido às relações com o sistema nervoso central, aferências proprioceptivas do sistema somatossensorial, sistema vestibular, controle do movimento dos olhos e da visão^{7,9}. No entanto, o desequilíbrio corporal geralmente acaba sendo atribuído à doença do sistema visual e labiríntico^{8,9}, ou até mesmo à insuficiência vertebrobasilar, podendo ser confirmada por testes clínicos de extensão com rotação cervical^{10,11} e pela ultrassonografia vascular, que examina a velocidade de fluxo sanguíneo (VFS) das artérias carótidas internas (ACI), vertebrais (AV) e basilar (AB)^{5,12}. Por outro lado, em indivíduos com cervicálgia comum, o fluxo sanguíneo das AV, AB e ACI não é prejudicado pela manipulação osteopática rítmica da coluna cervical⁷.

O tratamento manipulativo osteopático (TMO) tem como objetivo tratar as disfunções somáticas vertebrais ou hipomobilidades vertebrais que podem estar entre as causas de cervicálgia, alteração postural, tontura de origem cervical, algumas cefaleias etc.^{5,6,13-17}.

Depois de uma manipulação vertebral cervical, considera-se que há oscilações, algumas vezes com aumento da VFS^{5,15,16}, melhora na força e na resistência muscular¹⁷, aumento da ADM cervical, e redução da dor cervical^{6,13} e da dor de cabeça¹⁸. Entre as diversas técnicas de manipulações osteopáticas (MO) está a técnica articular rítmica cervical em rotação e deslizamento (TARC)^{5,6,15}.

A dissecação da AV associada à manipulação vertebral cervical é rara, porém, segundo algumas referências, pode ser grave ou fatal em alguns casos¹⁹⁻²¹. Há relatos, contudo, de que a manipulação vertebral cervical e a mobilização cervical não apresentam riscos vasculares às artérias vertebrais e carótidas^{5,22-24}, e que essa técnica pode proporcionar oscilações normais ou discreto aumento da VFS⁵. Considera-se que a dissecação da AV deve ser atribuída ao impacto mecânico, como traumas em chicote cervical (whiplash) e não à manipulação vertebral cervical²³. Em geral a dissecação das artérias carótidas é comumente atribuída a acidentes automobilísticos, sendo uma rara consequência da manipulação vertebral cervical²¹.

No entanto, a MO-TARC estimula oscilações de VFS das artérias cerebrais (ACI, AV e AB) dentro dos parâmetros de normalidade, podendo ativar ou aumentar a circulação cerebral^{5,15}.

O objetivo deste estudo foi verificar se a MO com TARC em rotação e deslizamento influencia em oscilações (aumento ou redução) de VFS das ACI, AV e AB no comparativo de três grupos de cervicálgia.

MÉTODOS

O estudo foi aleatorizado, encoberto e controlado, com análise comparativa de três grupos. A casuística foi constituída por 73 indivíduos (homens e mulheres), sendo: 58 indivíduos (18 homens e 40 mulheres), com média de idade de 36,0±6,5 anos (homens: 36,5±6,1 anos; mulheres: 34,8 ±7,3 anos) com cervicálgia mecânica crônica leve e moderada; e 15 indivíduos (2 homens e 13 mulheres), com

média de idade de 37,7±6,4 anos (homens 38,3±6,7 anos, mulheres 34±1,4 anos) com cervicálgia mecânica crônica intensa (porém, não insuportável ou incapacitante), com queixa de tontura leve e eventual. O nível de dor foi classificado conforme o Índice de Incapacidade Relacionada ao Pescoço (Neck Disability Index – sessão 1). Os voluntários foram funcionários do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná.

A amostra de 73 pacientes corresponde a um nível de confiança de 90% e erro amostral de 6,5%, para mais ou para menos.

A divisão dos grupos foi conduzida da seguinte forma: o grupo de 58 indivíduos com cervicálgia leve e moderada foi aleatorizado em: grupo controle (GC com n=29), e grupo experimental-1 (GE-1 com n=29). O grupo experimental-2, com cervicálgia intensa (GE-2 com n=15) foi de forma sequencial.

O período do estudo ocorreu entre agosto de 2010 e março de 2012, e de março a agosto de 2013.

Os métodos foram executados sempre pelos mesmos profissionais, sendo que o operador-1 encoberto para ultrassonografia e o operador-2 para controle de repouso e execução da MO-TARC. Os indivíduos foram analisados por ultrassonografia vascular em dois momentos, encoberto e sequencial, para as ACI, AV extra e intracraniana e AB, incluindo exame 1 (E1) e exame 2 (E2). O E2 foi após repouso no GC e após MO-TARC no GE. Os procedimentos foram realizados em única sessão de aproximadamente 20-25 minutos para cada indivíduo. Depois da entrevista, da coleta de dados e da assinatura do Termo de Consentimento Informado Livre e Esclarecido (TCLE), o indivíduo ficou em decúbito dorsal sobre uma maca, com a cabeça sobre um travesseiro pequeno e baixo (tipo infantil), permanecendo assim em ambiente silencioso até o final dos procedimentos, conforme a seguinte sequência:

1. Ultrassonografia (E1) (n=73);
2. Repouso em GC (n=29) / e MO-TARC em GE-1 (n=29) e em GE-2 (n=15);
3. Ultrassonografia (E2) (n=73);

Os critérios de inclusão foram indivíduos com idade entre 25 e 45 anos, de ambos os sexos, sem uso de fármacos, sendo em GC e GE-1 indivíduos saudáveis, podendo incluir dor cervical comum crônica, de intensidade leve e moderada, e com alguma limitação de ADM cervical, e em GE-2 indivíduos com dor cervical comum crônica, com dor intensa, e com alguma limitação de ADM cervical. A intensidade de dor foi considerada conforme o Índice de Incapacidade Relacionada ao Pescoço (Neck Disability Index).

Os critérios de exclusão foram qualquer alteração que impedisse a realização do protocolo, como dor insuportável ou incapacitante, tontura ou vertigem moderada ou importante ou outros sinais de insuficiência vertebrobasilar durante os procedimentos, alteração de fluxo arterial na primeira ultrassonografia do protocolo, hipomobildade cervical grave (p. ex.: uncoartrose, discopatia, malformação óssea, deformidade de coluna como doença de Scheuermann), indivíduos em estado pós-cirúrgico, sequela por trauma de crânio ou coluna, em uso de muletas, andador ou cadeira de rodas.

Ultrassonografia vascular

As ultrassonografias foram realizadas nos três grupos pelo mesmo examinador com método encoberto (operador-1), com aparelho de ultrassom modelo VIVID E, marca GE, com transdutor linear de

7,5 a 10 MHz para circulação extracraniana, e com transdutor transversal de 1,5 a 5 MHz para circulação intracraniana⁵. Foram realizados os exames 1 e 2 (E1 e E2), de 3 minutos cada, onde, logo após cada um, o operador-1 ausentava-se da sala e após 5 minutos retornava para a próxima etapa. Após o exame de rotina para avaliação de achados anormais em carótidas e vertebrais, e ausência de alterações patológicas, salvaram-se amostras do Doppler arterial para as ACI direita (ACID), ACI esquerda (ACIE), AV direita (AVD) e AV esquerda (AVE), AVD em seu segmento intracraniano (AVD Intra), AVE em seu segmento intracraniano (AVE Intra) e AB. Na segunda etapa (E2) repetia-se a análise direta dos mesmos vasos. Em todos os vasos analisados coletaram-se as seguintes variáveis: velocidade de pico sistólico (VPS); velocidade diastólica final (VDF); velocidade média (VM); índice de pulsatilidade (IP); índice de resistência (IR). Os três últimos, coletados por meio de fórmula (programa Excel 2010). Estudos referem que os valores de referência para indivíduos adultos normais são conforme as seguintes artérias e variáveis: AV: 20-68 em VPS, 9-33 em VDF, 16- 48 em VM; AB: 35-87 em VPS, 16-44 em VDF, 25-62 em VM, ACI: 54-90 em VPS, 21-31 em VDF, 32-46 em VM^{12,25}.

Repouso para grupo controle

Controlado pelo operador-2, o indivíduo foi instruído a relaxar e descansar por 5 minutos.

MO-TARC

Nos GE-1 e GE-2, a MO-TARC foi realizada pelo operador-2, envolvendo o pescoço do indivíduo com os indicadores próximos de

cada vértebra e sua articulação interfacetária (região posterior dos processos transversos). Executando movimentos passivos de forma rítmica e suave com três repetições para cada articulação interfacetária (zigoapofisária), ou seja, com mobilizações de um lado para o outro, associando deslizamento lateral com rotação, formando movimento em “∞” na vista axial. Iniciou-se o processo na primeira vértebra torácica (T1) ascendendo por todas as cervicais até as articulações atlantoccipitais. Na cervical superior, acrescentaram-se três mobilizações em flexão e três em extensão bilateral dos côndilos occipitais (atlantoccipital), mais três deslizamentos laterais para o atlas, e três rotações para C3 e três rotações para C2-C1. Para as atlantoccipitais, uma das mãos ficava sobre a cabeça do indivíduo (região do osso frontal)⁵.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Registro CEP-HC-UFPR: 2233.127/2010-06) e está em concordância com a Declaração de Helsinque.

Análise estatística

Para a análise estatística, utilizaram-se os testes *t* de Student (médias e desvio típico), ANOVA One Way e TUKEY (pós-hoc) (para comparativo dos três grupos) e Kolmogorov-Smirnov (para análise de normalidade dos três grupos). O programa de cálculos utilizado foi o Excel 2010.

RESULTADOS

A tabela 1 mostra no GC o resultado da aplicação do teste *t* de Student em nível de significância de 0,05 (5%), onde houve diferen-

Tabela 1. Comparação entre as médias de velocidade de fluxo nos exames 1 e 2 no grupo controle (n=29 com cervicalgia leve e moderada)

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	Média (cm/s)		Desvio padrão		Estatística <i>t</i>	Valor de p
		E1: Pré-reposu	E2: Pós-reposu	E1: Pré-reposu	E2: Pós-reposu		
AV Extra D	VPS	48,79	47,28	16,35	19,48	0,62	0,5419
	VDF	15,90	15,55	6,90	7,39	0,41	0,6824
	VM	26,86	26,13	9,68	10,89	0,57	0,5748
AV Extra E	VPS	53,93	50,38	12,90	13,01	2,13	*0,0422
	VDF	17,72	16,83	6,93	5,82	1,14	0,2623
	VM	29,79	28,01	8,51	7,76	1,82	0,0799
AV Intra D	VPS	47,11	47,54	10,90	11,88	-0,30	0,7653
	VDF	22,96	23,18	5,79	5,84	-0,29	0,7740
	VM	31,01	31,30	7,31	7,73	-0,30	0,76
AV Intra E	VPS	55,52	55,48	14,81	14,77	0,02	0,9844
	VDF	26,59	27,59	7,50	8,13	-1,22	0,2328
	VM	36,23	36,89	9,72	10,18	-0,61	0,5489
AB	VPS	62,76	63,31	14,92	15,83	-0,35	0,7316
	VDF	29,07	29,48	7,10	7,11	-0,58	0,5655
	VM	37,83	37,79	10,23	10,59	0,04	0,9693
ACI D	VPS	82,70	73,95	25,42	19,56	1,96	0,0654
	VDF	28,25	28,25	7,02	8,84	0,00	1,0000
	VM	46,40	43,48	11,12	10,42	1,30	0,2082
ACI E	VPS	81,35	79,25	19,53	17,76	0,52	0,6083
	VDF	29,80	28,65	8,82	6,78	0,81	0,4287
	VM	46,98	45,52	11,49	9,38	0,75	0,4595

D = lado direito; E = lado esquerdo; AV Extra = artéria vertebral extracraniana; AV Intra = artéria vertebral intracraniana; AB = artéria basilar; ACI = artéria carótida interna; E1 = exame 1; E2 = exame 2 ou pós-reposu; VPS = velocidade de pico sistólico; VDF = velocidade diastólica final, VM = velocidade média.

ça significativa para a redução de VFS (em VPS) somente na AV extracraniana esquerda, pelo comparativo das médias das variáveis de VFS entre os exames antes (E1) e depois do repouso (E2 ou ECR). Se considerar as outras variáveis, é notável a redução, sem significância estatística, de VFS nas AV extracraniana e ACI de ambos os lados. As oscilações nos IR e IP ficaram abaixo de zero e sem significância estatística, sendo excluídas da tabela de forma a reduzir o seu tamanho.

A tabela 2 mostra no GE-1 o resultado da aplicação do teste *t* de Student em nível de significância de 0,05 (5%), onde existiu diferença significativa para a redução de VFS (em VDF e VM) somente na ACI direita, na comparação das médias de VFS entre os exames antes e

depois da MO-TARC. Nota-se discreto aumento de VFS em AV intracraniana direita e em AB, porém sem significância estatística.

A tabela 3 mostra no GE-2 os resultados da aplicação do teste *t* de Student em nível de significância de 0,05 (5%), onde se verificou significativa diferença para o aumento de VFS (na variável VDF) em AV extra e intracraniana do lado direito, na comparação das médias entre exame 1 e exame 2 do GE-2. Nota-se que as outras variáveis de VFS acompanham o aumento na AV e ACI esquerda, porém sem significância estatística.

A tabela 4 mostra ao nível de significância de 0,05 (5%), que no exame 1 todas as amostras são aceitáveis como provenientes de população normal ou com velocidade de fluxo normal.

Tabela 2. Comparação entre as médias de velocidade de fluxo dos exames 1 e 2 em grupo experimental-1 (n=29 cervicálgia leve e moderada)

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	Média (cm/s)		Desvio padrão		Estatística <i>t</i>	Valor de <i>p</i>
		E1: Pré- MO-TARC	E2: Pós- MO-TARC	E1: Pré- MO-TARC	E2: Pós- MO-TARC		
AV Extra D	VPS	54,59	48,10	17,72	13,62	1,97	0,0583
	VDF	15,83	14,76	5,37	5,37	0,95	0,3488
	VM	29,23	25,78	9,17	7,26	1,88	0,0712
AV Extra E	VPS	53,03	52,52	11,45	15,86	0,23	0,8203
	VDF	16,34	16,93	3,74	5,90	-0,77	0,4498
	VM	28,57	28,79	5,05	8,47	-0,18	0,8558
AV Intra D	VPS	50,55	52,10	13,14	11,39	-1,00	0,3268
	VDF	24,48	25,52	5,42	6,17	-1,19	0,2445
	VM	33,17	34,38	7,60	7,55	-1,16	0,2577
AV Intra E	VPS	57,00	55,14	12,63	12,32	1,19	0,2456
	VDF	27,07	26,03	5,96	5,76	1,24	0,2268
	VM	37,05	35,74	7,70	7,59	1,29	0,2059
AB	VPS	65,59	67,03	11,63	16,40	-0,61	0,5443
	VDF	30,31	31,55	5,67	7,11	-0,95	0,3521
	VM	41,18	42,57	8,44	10,96	-0,86	0,3962
ACI D	VPS	80,08	78,88	20,87	24,55	0,38	0,7077
	VDF	29,96	26,08	8,15	9,22	2,57	*0,0167
	VM	46,67	43,68	11,16	11,95	2,17	*0,0396
ACI E	VPS	84,35	83,77	21,93	24,19	0,17	0,8636
	VDF	32,12	31,50	9,14	6,35	0,41	0,6832
	VM	49,53	48,92	12,05	11,15	0,34	0,7401

D = lado direito; E = lado esquerdo; AV Extra = artéria vertebral extracraniana; AV Intra = artéria vertebral intracraniana; AB = artéria basilar; ACI = artéria carótida interna; E1 = exame 1; E2 = exame 2 ou pós-reposo; VPS = velocidade de pico sistólico; VDF = velocidade diastólica final, VM = velocidade média.

Tabela 3. Comparação entre as médias dos exames 1 e 2 em grupo experimental-2 (n=15 com cervicálgia intensa e eventual tontura leve)

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	Média (cm/s)		Desvio padrão		Estatística <i>t</i>	Valor de <i>p</i>
		E1: Pré- MO-TARC	E2: Pós- MO-TARC	E1: Pré- MO-TARC	E2: Pós- MO-TARC		
AV Extra D	VPS	51,93	52,20	14,43	12,85	-0,101	0,9212
	VDF	15,53	17,93	6,61	6,04	-2,462	*0,0274
	VM	27,67	29,36	8,62	7,97	-1,212	0,2455
AV Extra E	VPS	53,33	53,20	10,47	10,02	0,053	0,9583
	VDF	18,13	18,73	3,93	4,32	-0,609	0,5520
	VM	29,87	30,22	5,79	5,74	-0,251	0,8054
AV Intra D	VPS	44,67	47,20	10,95	13,13	-1,036	0,3178
	VDF	21,13	23,73	5,38	6,86	-2,295	*0,0377
	VM	28,98	31,56	7,13	8,89	-1,661	0,1189

Continua...

Tabela 3. Comparação entre as médias dos exames 1 e 2 em grupo experimental-2 (n=15 com cervicálgia intensa e eventual tontura leve) – continuação

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	Média (cm/s)		Desvio padrão		Estatística t	Valor de p
		E1: Pré- MO-TARC	E2: Pós- MO-TARC	E1: Pré- MO-TARC	E2: Pós- MO-TARC		
AV Intra E	VPS	55,87	53,00	15,24	14,25	1,747	0,1026
	VDF	25,73	24,33	6,09	7,94	1,015	0,3274
	VM	35,78	33,89	9,01	9,76	1,387	0,1870
AB	VPS	64,47	63,97	9,97	16,06	0,185	0,8559
	VDF	28,93	29,47	5,09	6,72	-0,327	0,7483
	VM	40,78	40,96	6,51	9,59	-0,089	0,9301
ACI D	VPS	84,47	82,47	20,04	27,41	0,421	0,6801
	VDF	34,80	32,60	8,70	9,55	0,880	0,3937
	VM	51,36	49,22	11,75	15,15	0,707	0,4912
ACI E	VPS	80,80	86,73	16,61	14,47	-1,552	0,1431
	VDF	36,13	35,60	7,73	11,10	0,221	0,8225
	VM	51,02	52,64	9,78	11,79	-0,631	0,5383

D = lado direito; E = lado esquerdo; AV Extra = artéria vertebral extracraniana; AV Intra = artéria vertebral intracraniana; AB = artéria basilar; ACI = artéria carótida interna; E1 = exame 1; E2 = exame 2 ou pós-reposu; VPS = velocidade de pico sistólico; VDF = velocidade diastólica final, VM = velocidade média.

Tabela 4. Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov – Exame 1

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	GC (n=29)		GE-1 (n=29)		GE-2 (n=15)	
		d	p	d	p	d	p
AV Extra D	VPS	0,1396	p > 0,20	0,1352	p > 0,20	0,1685	p > 0,20
AV Extra E		0,1561	p > 0,20	0,1650	p > 0,20	0,1633	p > 0,20
AV Intra D		0,1393	p > 0,20	0,1938	p < 0,20	0,1489	p > 0,20
AV Intra E		0,1413	p > 0,20	0,1089	p > 0,20	0,1197	p > 0,20
AB		0,1576	p > 0,20	0,0942	p > 0,20	0,1768	p > 0,20
ACI D		0,1544	p > 0,20	0,1520	p > 0,20	0,0992	p > 0,20
ACI E		0,1328	p > 0,20	0,1361	p > 0,20	0,1562	p > 0,20
AV Extra D	VDF	0,1557	p > 0,20	0,1101	p > 0,20	0,1211	p > 0,20
AV Extra E		0,1212	p > 0,20	0,1454	p > 0,20	0,1176	p > 0,20
AV Intra D		0,1516	p > 0,20	0,1886	p > 0,20	0,1197	p > 0,20
AV Intra E		0,1104	p > 0,20	0,1183	p > 0,20	0,1709	p > 0,20
AB		0,1068	p > 0,20	0,1381	p > 0,20	0,1614	p > 0,20
ACI D		0,1238	p > 0,20	0,1249	p > 0,20	0,1774	p > 0,20
ACI E		0,1351	p > 0,20	0,1225	p > 0,20	0,1421	p > 0,20
AV Extra D	VM	0,1401	p > 0,20	0,1249	p > 0,20	0,2215	p > 0,20
AV Extra E		0,1576	p > 0,20	0,1146	p > 0,20	0,1768	p > 0,20
AV Intra D		0,1464	p > 0,20	0,1569	p > 0,20	0,1273	p > 0,20
AV Intra E		0,1595	p > 0,20	0,1147	p > 0,20	0,1469	p > 0,20
AB		0,0971	p > 0,20	0,0975	p > 0,20	0,1191	p > 0,20
ACI D		0,1071	p > 0,20	0,1594	p > 0,20	0,1514	p > 0,20
ACI E		0,1746	p > 0,20	0,1069	p > 0,20	0,1486	p > 0,20

GC = grupo controle (n=29); GE-1 = grupo experimental 1 (n=29); GE-2 = grupo experimental 2 (n=15); D = lado direito; E = lado esquerdo; AV Extra = artéria vertebral extracraniana; AV Intra = artéria vertebral intracraniana; AB = artéria basilar; ACI = artéria carótida interna; E1 = exame 1; E2 = exame 2 ou pós-reposu; VPS = velocidade de pico sistólico; VDF = velocidade diastólica final; VM = velocidade média.

A tabela 5 mostra, ao nível de significância de 0,05 (5%), que no exame 2 todas as amostras são aceitáveis como provenientes de população normal ou com velocidade de fluxo normal.

A tabela 6 mostra o comparativo entre os três grupos (GC, GE-1, GE-2) no exame 1, onde apresenta pequena significância unicamente na VDF da ACI direita para o GC com o GE-2 (prova

de Tukey). As outras artérias e variáveis não mostraram diferenças significativas.

A tabela 7 mostra o comparativo entre os três grupos (GC, GE-1, GE-2) no exame 2, apresentando significância unicamente na VDF da ACI esquerda para o GC com o GE-2. As outras artérias e variáveis não mostraram diferenças significativas.

Tabela 5. Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov - Exame 2

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	GC (n=29)		GE-1 (n=29)		GE-2 (n=15)	
		d	p	d	p	d	p
AV Extra D	VPS	0,1734	p > 0,20	0,1356	p > 0,20	0,0987	p > 0,20
AV Extra E		0,1706	p > 0,20	0,1650	p > 0,20	0,1292	p > 0,20
AV Intra D		0,1221	p > 0,20	0,1938	p < 0,20	0,2630	p > 0,20
AV Intra E		0,0628	p > 0,20	0,1089	p > 0,20	0,0962	p > 0,20
AB		0,1514	p > 0,20	0,0942	p > 0,20	0,1593	p > 0,20
ACI D		0,1881	p > 0,20	0,1520	p > 0,20	0,1503	p > 0,20
ACI E		0,1289	p > 0,20	0,1361	p > 0,20	0,1711	p > 0,20
AV Extra D	VDF	0,2213	p < 0,10	0,1101	p > 0,20	0,1136	p > 0,20
AV Extra E		0,1003	p > 0,20	0,1454	p > 0,20	0,1367	p > 0,20
AV Intra D		0,1227	p > 0,20	0,1886	p > 0,20	0,2178	p > 0,20
AV Intra E		0,1076	p > 0,20	0,1183	p > 0,20	0,1489	p > 0,20
AB		0,1893	p > 0,20	0,1381	p > 0,20	0,1350	p > 0,20
ACI D		0,1236	p > 0,20	0,1249	p > 0,20	0,1891	p > 0,20
ACI E		0,9351	p > 0,20	0,1225	p > 0,20	0,1831	p > 0,20
AV Extra D	VM	0,2187	p < 0,15	0,1249	p > 0,20	0,1468	p > 0,20
AV Extra E		0,1386	p > 0,20	0,1146	p > 0,20	0,1362	p > 0,20
AV Intra D		0,1238	p > 0,20	0,1569	p > 0,20	0,2654	p > 0,20
AV Intra E		0,0687	p > 0,20	0,1147	p > 0,20	0,1745	p > 0,20
AB		0,1343	p > 0,20	0,0975	p > 0,20	0,1514	p > 0,20
ACI D		0,2296	p > 0,20	0,1594	p > 0,20	0,1409	p > 0,20
ACI E		0,1643	p > 0,20	0,1069	p > 0,20	0,1431	p > 0,20

GC = grupo controle (n=29); GE-1 = grupo experimental 1 (n=29); GE-2 = grupo experimental 2 (n=15); D = lado direito; E = lado esquerdo; AV Extra = artéria vertebral extracraniana; AV Intra = artéria vertebral intracraniana; AB = artéria basilar; ACI = artéria carótida interna; E1 = exame 1; E2 = exame 2 ou pós-reposu; VPS = velocidade de pico sistólico; VDF = velocidade diastólica final, VM = velocidade média.

Tabela 6. ANOVA e análise post-hoc (prova de Tukey) – Exame 1

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	ANOVA		TUKEY - p		
		F	p	GC e GE1	GC e GE-2	GE-1 e GE-2
AV Extra D	VPS	0,89	0,4158	0,3824	0,8226	0,8698
AV Extra E		0,04	0,9586	0,9555	0,9864	0,9966
AV Intra D		1,34	0,2683	0,5202	0,7972	0,2703
AV Intra E		0,09	0,9185	0,9152	0,9967	0,9653
AB		0,36	0,6998	0,6776	0,9073	0,9591
ACI D		0,20	0,8204	0,9175	0,9708	0,8166
ACI E		0,16	0,8561	0,9482	0,9681	0,8477
AV Extra D	VDF	0,02	0,9829	0,9991	0,9820	0,9882
AV Extra E		0,75	0,4749	0,5828	0,9679	0,5390
AV Intra D		1,83	0,1675	0,5600	0,5610	0,1480
AV Intra E		0,20	0,8192	0,9588	0,9142	0,8030
AB		0,38	0,6840	0,7257	0,9974	0,7640
ACI D		3,06	0,0545	0,7499	0,0489	0,1538
ACI E		1,90	0,1592	0,7934	0,1442	0,3306
AV Extra D	VM	0,48	0,6189	0,5965	0,9599	0,8568
AV Extra E		0,30	0,7452	0,7730	0,9995	0,8207
AV Intra D		1,67	0,1950	0,5157	0,6674	0,1827
AV Intra E		0,12	0,8881	0,9340	0,9859	0,8936
AB		1,16	0,3198	0,3264	0,5513	0,9887
ACI D		1,03	0,3543	0,9966	0,4093	0,4117
ACI E		0,35	0,7030	0,8641	0,6830	0,9119

GC = grupo controle (n=29); GE-1 = grupo experimental 1 (n=29); GE-2 = grupo experimental 2 (n=15); D = lado direito; E = lado esquerdo; AV Extra = artéria vertebral extracraniana; AV Intra = artéria vertebral intracraniana; AB = artéria basilar; ACI = artéria carótida interna; E1 = exame 1; E2 = exame 2 ou pós-reposu; VPS = velocidade de pico sistólico; VDF = velocidade diastólica final, VM = velocidade média.

Tabela 7. ANOVA e análise post-hoc (prova de Tukey) – Exame 2

Vaso e lado	Velocidade de fluxo	ANOVA		TUKEY - p		
		F	p	GC e GE-1	GC e GE-2	GE-1 e GE-2
AV Extra D	VPS	0,49	0,6164	0,9792	0,6033	0,7042
AV Extra E		0,27	0,7619	0,8243	0,7952	0,9867
AV Intra D		1,33	0,2701	0,3252	0,9958	0,4057
AV Intra E		0,17	0,8412	0,9950	0,8373	0,8765
AB		0,42	0,6569	0,6545	0,9920	0,8178
ACI D	VDF	0,57	0,5685	0,7663	0,5503	0,8884
ACI E		0,62	0,5401	0,7325	0,5259	0,8931
AV Extra D		1,24	0,2949	0,8840	0,4726	0,2676
AV Extra E		0,66	0,5207	0,9973	0,5343	0,5705
AV Intra D		1,08	0,3459	0,3337	0,9578	0,6386
AV Intra E	VM	1,03	0,3614	0,6939	0,3393	0,7409
AB		0,76	0,4715	0,5052	0,9999	0,6221
ACI D		2,41	0,0991	0,7070	0,3540	0,0811
ACI E		3,33	0,0426	0,4490	0,0328	0,2522
AV Extra D		0,86	0,4277	0,9885	0,5011	0,4299
AV Extra E	VM	0,41	0,6672	0,9212	0,6408	0,8296
AV Intra D		1,24	0,2945	0,3114	0,9944	0,5036
AV Intra E		0,53	0,5894	0,8816	0,5604	0,8014
AB		1,52	0,2256	0,2029	0,6155	0,8799
ACI D		1,18	0,3159	0,9985	0,3684	0,3560
ACI E		1,89	0,1608	0,5402	0,1372	0,5388

GC = grupo controle (n=29); GE-1 = grupo experimental 1 (n=29); GE-2 = grupo experimental 2 (n=15); D = lado direito; E = lado esquerdo; AV Extra = artéria vertebral extracraniana; AV Intra = artéria vertebral intracraniana; AB = artéria basilar; ACI = artéria carótida interna; E1 = exame 1; E2 = exame 2 ou pós-reposu; VPS = velocidade de pico sistólico; VDF = velocidade diastólica final, VM = velocidade média.

DISCUSSÃO

Nesta investigação, a MO-TARC foi executada em vários sentidos de mobilização articular, dentro dos limites fisiológicos da coluna cervical, porém sem usar posicionamento de extensão associada à rotação^{5,6}. A MO-TARC aumentou a VFS na circulação cerebral através da AV direita e AC esquerda (do GE-2, Tabela 3) e AV direita e AB (do GE-1, Tabela 2), onde outros estudos apresentam resultado semelhante^{5,15}.

Nos três grupos para exames 1 e 2, todas as amostras foram aceitáveis como provenientes de população normal ou com VFS normal (Tabelas 4 e 5), e o mesmo resultado foi confirmado em outros estudos no comparativo com a população normal, porém sem submissão a qualquer terapêutica^{12,25}. Sendo assim, no presente estudo, mesmo com pequena redução de algumas variáveis de VFS (Tabelas 1 e 2), confirma-se que não houve hipofluxo ou insuficiência vascular das artérias analisadas pela ultrassonografia.

Apesar de haver oscilações de VFS significativas ou não, o resultado de todas as tabelas pode ser considerado com variáveis normais de VFS. Sendo assim, é possível afirmar que a MO-TARC (com *deslizamento e rotação*) influencia nas oscilações de VFS dentro dos parâmetros de normalidade nas três artérias cervicocerebrais (ACI, AV, AB), sem oferecer riscos para esse sistema circulatório na população com cervicália mecânica de intensidade leve a intensa, com e sem tontura leve e eventual.

Os resultados também se correlacionam com as referências de que a manipulação vertebral cervical não causa lesões indevidas sobre as AV ou AC, não sendo um fator de risco ou de lesão vertebrobasilar ou carotídea^{5,15,16,21-24}.

Em análise minuciosa entre as artérias e/ou entre um lado e outro das artérias (Tabelas 1, 2 e 3), nota-se que a VFS oscila para mais ou para menos, gerando compensações de fluxo em um mesmo momento.

Com respeito ao GE-2, com histórico de tontura eventual associada à cervicália, está conforme as descrições das referências de que as cervicalgias mecânicas podem estar associadas à tontura devido à disfunção mecânica vertebral e à dor que perturbam a inervação e o sistema de controle postural^{4,7-9}.

Todos os indivíduos relataram após a MO-TARC a sensação de bem-estar, relaxamento e/ou redução da dor cervical.

Considera-se por outros estudos, que o traumatismo em chicote cervical por acidente automobilístico é o principal causador de lesão nas AV e ACI^{21,23}, casos em que podem exigir cautela e investigação para saber se a MO cervical é ou não uma contraindicação.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Considerou-se que o número de inclusos foi pequeno para o período do estudo, devendo levar em conta a restrição do público, pelos critérios de inclusão e exclusão. As variáveis da investigação que pu-

deram interferir na avaliação da circulação e na MO-TARC foram idade, sexo, condicionamento físico, diferenças anatômicas do calibre das artérias, disfunções músculo-articulares, ADM cervical e estado de estresse emocional.

CONCLUSÃO

Os resultados de ultrassonografia vascular demonstraram que as oscilações de VFS foram dentro dos parâmetros de normalidade em pacientes submetidos a MO-TARC (GE-1 e GE-2) e ao repouso (GC).

AGRADECIMENTOS

Aos profissionais da assessoria científica das instituições Escuela de Osteopatía de Madrid, da Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná, e do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Também a minha amiga Genoveva Freire D'Aquino, a minha tia Viviana R. Zurro e a minha querida esposa Karin Teuber Stelle.

REFERÊNCIAS

1. Bevilagua-Grossi D, Pegoretti KS, Gonçalves MS, Speciali JG, Bordini CA, Bigal ME. Cervical mobility in women with migraine. *Headache*. 2009;49(5):726-31.
2. Rueda VG, Celis CL, López Meb, Uribarren AC, Tomás SC, García CH. Effectiveness of a specific manual approach to the suboccipital region in patients with chronic mechanical neck pain and rotation deficit in the upper cervical spine: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18:384.
3. Jørgensen MB, Skotte JH, Holtermann A, Sjøgaard G, Petersen NC, Sogaard K. Neck pain and postural balance among workers with high postural demands - a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12:176.
4. Field S, Treleaven J, Jull G. Standing balance: a comparison between idiopathic and whiplash-induced neck pain. *Man Ther* 2008;13(3):183-91.
5. Stelle R, Zeigelboim BS, Lange MC, Marques JM. Influence of osteopathic manipulation on blood flow velocity of the cerebral circulation in chronic mechanical neck pain. *Rev Dor*. 2014;15(4):281-6.
6. Stelle R, Zeigelboim BS, Lange MC, Marques JM. Influence of manipulation at range of rotation of the cervical spine in chronic mechanical neck pain. *Rev Dor*. 2013;14(4):284-9.
7. Bielinska M, Olszewski J. Results evaluation in cervical vertigo kinesitherapy--preliminary report. *Otolaryngol Pol*. 2009;63(7):24-7. Polish.
8. Treleaven J. Sensorimotor disturbances in neck disorders affecting postural stability, head and eye movement control - Part 2: case studies. *Man Ther*. 2008;13(3):266-75.
9. Treleaven J. Sensorimotor disturbances in neck disorders affecting postural stability, head and eye movement control. *Man Ther*. 2008;13(1):2-11.
10. Thomas LC, Rivett DA, Bolton PS. Pre-manipulative testing and the use of the velocimeter. *Man Ther*. 2008;13(1):29-36.
11. Silva AL, Marinho MR, Gouveia FM, Silva JG, Ferreira AS, Cal R. Benign paroxysmal positional vertigo: comparison of two recent international guidelines. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(2):191-200.
12. Barbosa MF, Abdala N, Carrete H Jr, Nogueira RG, Nalli DR, Fonseca JR, et al. [Reference values for measures of blood flow velocities and impedance indexes in healthy individuals through conventional transcranial Doppler]. *Arq. Neuropsiquiatr*. 2006;64(3B):829-38. Portuguese.
13. Galindez-Ibarbengotxea X, Setuain I, Ramirez-Velez R, Andersen LL, González-Izal M, Jauregi A, et al. Short-term effects of manipulative treatment versus a therapeutic home exercise protocol for chronic cervical pain. A randomized clinical trial. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2018;31(1):133-45.
14. Cleland JA, Mintken PE, Carpenter K, Fritz JM, Glynn P, Whitman J, et al. Examination of a clinical prediction rule to identify patients with neck pain likely to benefit from thoracic spine thrust manipulation and a general cervical range of motion exercise: multi-center randomized clinical trial. *Phys Ther*. 2010;90(9):1239-50.
15. Creighton D, Kondratek M, Krauss J, Huijbregts P, Qu H. Ultrasound analysis of the vertebral artery during non-thrust cervical translatoric spinal manipulation. *J Man Manip Ther*. 2011;19(2):84-90.
16. Pérez-Llanes R, Ríos-Díaz J, Martínez-Payá JJ, Del-Banó-Aledo ME. Ultrasonography analysis of vertebral artery blood flow velocity changes on produced by the maximal cervical rotation. *Fisioterapia*. 2012;34(3):118-24.
17. Maduro-de-Camargo V, Albuquerque-Sendín F, Bérzin F, Cobos-Stefanelli V, Rodrigues-Pedroni C, Santos K. Immediate effects of the ashmore manipulation technique C5/C6, in muscle activity in patients with mechanical neck pain. *Eur J Ost Clin Rel Res*. 2012;7(1):2-9.
18. Orelli JG, Rebelatto JR. The effectiveness of manual therapy in individuals with headaches, with and without cervical degeneration: analysis of six cases. *Rev Bras Fisioter*. 2007;11(4):325-9.
19. Leon-Sanchez A, Cuetter A, Ferrer G. Cervical spine manipulation: an alternative medical procedure with potentially fatal complications. *South Med J*. 2007;100(2):201-3.
20. Mikkelsen R, Dalby RB, Hjort N, Simonsen CZ, Karabegovic S. Endovascular treatment of basilar artery thrombosis secondary to bilateral vertebral artery dissection with symptom onset following cervical spine manipulation therapy. *Am J Case Rep*. 2015;16:868-71.
21. Chung CL, Côte P, Stern P, L'Espérance G. The association between cervical spine manipulation and carotid artery dissection: a systematic review of the literature. *J Manipulative Physiol Ther*. 2015;38(9):672-6.
22. Herzog W, Leonard TR, Symons B, Tang C, Wuest S. Vertebral artery strains during high-speed, low amplitude cervical spinal manipulation. *J Electromyogr Kinesiol*. 2012;22(5):740-6.
23. Haneline M, Triano J. Cervical artery dissection. A comparison of highly dynamic mechanisms: manipulation versus motor vehicle collision. *J Manipulative Physiol Ther*. 2005;28(1):57-63.
24. Wynd S, Anderson T, Kawchuk G. Effect of cervical spine manipulation on a pre-existing vascular lesion within the canine vertebral artery. *Cerebrovasc Dis*. 2008;26(3):304-9.
25. Yazici B, Erdoğan B, Tugay A. Cerebral blood flow measurements of the extracranial carotid and vertebral arteries with Doppler ultrasonography in healthy adults. *Diagn Interv Radiol*. 2005;11(4):195-8.

Quality of life in the elderly with and without chronic pain

Qualidade de vida de idosos com e sem dor crônica

Fatima Ferretti¹, Aline Cristina Castanha², Elmirian Regina Padoan¹, Junir Lutinski¹, Marcia Regina da Silva³

DOI 10.5935/2595-0118.20180022

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: In the last decade, the elderly population has grown worldwide, both in developed and developing countries. Together with the aging process, the prevalence of chronic diseases and consequently the presence of pain are common and may have a strong impact on the quality of life of the elderly. The objective of this study was to evaluate the quality of life of elderly patients with and without chronic pain and to compare the quality of life with the number of chronic pathologies, pain intensity and age range.

METHODS: A quantitative, descriptive cross-sectional study carried out in a city in the West of the state of Santa Catarina with a sample of 385 senior people living in the urban area. The instruments of analysis were: the Mental State Mini Exam; the general data questionnaire adapted from Moraes; The WHO-QOL-OLD questionnaire, and a visual numerical scale. For the intergroup comparison, the Mann-Whitney test was used, and Pearson's correlation was used in the correlations.

RESULTS: It was observed the predominance of pain of moderate intensity. Old people with chronic pain have a lower quality of life index than the group without pain regardless the gender, and those who have chronic pain and age above 71 years have a lower quality of life index.

CONCLUSION: The presence of chronic pain, number of diseases, pain intensity, female gender and age group above 71 years negatively influenced the quality of life of the elderly studied.

Keywords: Aging, Chronic pain, Elderly, Physiotherapy, Quality of life.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Na última década, a população idosa cresceu mundialmente, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento. A prevalência de doenças crônicas aumenta com a velhice. As de origem osteomioarticular podem ter quadros de dor associado, o que pode produzir impactos na qualidade de vida do idoso. Os objetivos deste estudo foram avaliar a qualidade de vida de idosos com e sem dor crônica e correlacioná-la com o número de doenças crônicas, intensidade de dor e faixa etária.

MÉTODOS: Estudo quantitativo, descritivo de corte transversal, realizado em um município do Oeste catarinense, com uma amostra de 385 idosos residentes na área urbana. Utilizou-se como instrumentos de análise o Mini-Exame do Estado Mental; o questionário de dados gerais; o questionário WHOQOL-OLD; e a escala visual numérica da dor. A comparação da qualidade de vida entre idosos com e sem dor crônica foi realizada por meio do teste U de Mann-Whitney, e as correlações foram realizadas pelo teste de correlação de Spearman.

RESULTADOS: Observou-se a predominância de dor de intensidade moderada. Idosos com dor crônica possuem índice de qualidade de vida menor que o grupo sem dor, independentemente do sexo, sendo que aqueles que têm dor crônica e idade maior que 71 anos possuem um menor índice de qualidade de vida.

CONCLUSÃO: Os fatores presença de dor crônica, quantidade de doenças, intensidade da dor e faixa etária acima de 71 anos influenciaram de forma negativa a qualidade de vida dos idosos estudados.

Descritores: Dor crônica, Envelhecimento, Fisioterapia, Idoso, Qualidade de vida.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas (DC) são consideradas um dos maiores problemas de saúde pública mundial. No Brasil, essas doenças são prevalentes em 70% dos idosos, causando déficit de saúde de grande magnitude¹. Dentre aquelas vinculadas ao sistema osteomioarticular, muitas, podem ter quadros associados de DC. A Associação Internacional para o Estudo da Dor² definiu-a como uma experiência emocional, sensível desagradável e com duração maior do que três meses. Situa-se entre um dos mais importantes problemas de saúde que interferem no desempenho e na autonomia dos idosos nas suas funções de vida diária. A independência funcional é fator fundamental para a saúde do idoso; quando há presença de dependência, em qualquer nível, seu bem-estar e a qualidade de vida (QV) são afetados³.

A Organização Mundial de Saúde⁴ define a QV como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema

1. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências da Saúde, Chapecó, SC, Brasil.
2. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, SC, Brasil.
3. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Curso de Fisioterapia, Chapecó, SC, Brasil.

Apresentado em 23 de setembro de 2017.

Aceito para publicação em 04 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Av. Senador Atilio Fontana, 591-E – Efápi

89809-000 Chapecó, SC, Brasil.

E-mail: ferrettifisio@yahoo.com.br

de valores nos quais vive, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Desse modo, a QV não pode ser vista como um conceito único, já que o termo abrange muitos significados que variam de acordo com o que está em questão, ou seja, a depender dos aspectos avaliados⁵. A prevalência da DC encontrada no estudo de Dellaroza et al.⁶, realizado com 400 idosos, foi de 29,7%. Esses pesquisadores apontaram que a DC pode resultar em forte impacto na QV do idoso.

Considerando a maior expectativa de vida da população brasileira, viver como idoso saudável, autônomo e feliz passa a ser uma meta, mesmo para aqueles que convivem com alguma condição crônica⁷. Embora a dor seja reconhecida como um problema de saúde pública, pouco se aborda quanto à prevenção e aos impactos que produz na vida das pessoas. Pesquisar a QV de idosos com e sem dor crônica poderá produzir informações que subsidiem a construção de programas e estratégias que priorizem a prevenção da DC, além de melhorar a QV da população idosa. Considerando o crescente número de idosos, a alta prevalência de dor crônica, a incapacidade produzida por essa síndrome e que esse quadro pode produzir impactos na QV dos idosos.

Os objetivos deste estudo foram avaliar a QV de idosos com e sem dor crônica e comparar a QV com o número relatado de doenças crônicas, intensidade de dor e faixa etária.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza quantitativa, descritiva e de corte transversal. Para cálculo amostral, considerou-se a população de 13.606 idosos da área urbana de um município do oeste catarinense, de ambos os sexos⁸. A amostra do estudo foi calculada pela calculadora amostral *online*, considerando um intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 5%, totalizando 385 idosos.

Como critérios de inclusão, considerou-se apenas os idosos que residiam na zona urbana; com idade igual ou superior a 60 anos; boa cognição testada pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)⁹. Como critérios de exclusão, considerou-se os idosos ausentes em seu domicílio em duas visitas do pesquisador em um intervalo de um mês; idosos acamados ou que faziam uso de dispositivos auxiliares como cadeiras de rodas.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o MEEM – exame cognitivo utilizado na etapa de seleção dos participantes, como critério de inclusão. Também foi utilizado o Questionário de Dados Gerais de Idosos, adaptado de Morais, Rodrigues e Gerhardt¹⁰, o qual registrou os dados sociodemográficos e clínicos referentes a sexo, idade, número de DC autorreferidas e presença ou não de dor crônica. Para a avaliação da dor, foi utilizada a escala visual numérica (EVN). Na avaliação da QV, utilizou-se o questionário WHOQOL-OLD.

A coleta de dados foi organizada a partir dos 38 setores censitários do município. Inicialmente, foram sorteados aleatoriamente 10 setores para coleta: CR, ELD, BV, VR, PDF, SA, SC, EF, EB e UNV, buscando garantir a diversidade de todas as regiões. A coleta foi realizada a partir do cruzamento de duas ruas: um pesquisador seguia pelo lado direito, outro seguia pelo lado esquerdo – até atingir o número de 385 idosos.

Cada idoso localizado em seu domicílio foi informado quanto à finalidade da pesquisa; aqueles que aceitaram participar assina-

ram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Na sequência, era aplicado o MEEM, sendo incluídos apenas aqueles com cognitivo preservado, sendo considerado o seguinte escore: mínimo de 17 pontos para analfabetos ou menos de quatro anos de escolaridade e 24 para indivíduos com quatro anos ou mais de escolaridade⁹. Depois, foram aplicados o questionário adaptado de Morais, Rodrigues e Gerhardt¹⁰, o instrumento EVN para quantificar a dor do idoso e, por fim, o questionário WHOQOL-OLD, sendo que as perguntas eram realizadas pelo avaliador e respondidas pelo idoso. Caso fosse encontrado mais de um idoso na residência, a coleta era realizada em ambientes diferentes da casa, observando o local de menor ruído e interferências de terceiros no processo de coleta de dados.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Instituição de Ensino Superior de origem, CAAE n. 613611160.0000.0116, e respeitou as recomendações da Resolução 466/2012/CONEP/CNS/MS, do Conselho Nacional de Saúde.

Análise estatística

Os dados foram tabulados e categorizados em um banco de dados em planilha eletrônica do *Microsoft Excel*. Inicialmente, foi realizada a estatística descritiva com média e desvio padrão ou a distribuição de frequências das variáveis QV, intensidade da dor, idade e número de DC autorrelatadas. Para verificar a normalidade dos dados, foi utilizado o teste estatístico de Kolmogorov-Smirnov. Para a comparação da QV intergrupo (com ou sem DC), foi utilizado o teste de U de Mann-Whitney e, nas correlações, utilizou-se o índice de correlação de Spearman. As análises foram realizadas pelo programa SPSS versão 20.0, e o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

O perfil dos participantes (Tabela 1) demonstrou que 32,7% (n=126) da amostra era composta por homens e 67,3% (n=259) por mulheres. Quanto à faixa etária, predominaram idosos entre 60 e 69 anos (45,5%). A DC foi referida por 58,2% (n=224) dos idosos, e a mais prevalente foi a dor de intensidade moderada, presente em 28,3% (n=109).

Tabela 1. Características clínicas – perfil da amostra de idosos de um município do oeste catarinense (2017)

Variáveis	Classificação	n=385 n (%)
Idade (anos)	60-69	175 (45,5)
	70-79	154 (40,0)
	+80	56 (14,5)
Sexo	Masculino	126 (32,7)
	Feminino	259 (67,3)
Doenças crônicas	Sim	331 (86,0)
	Não	54 (14,0)
Número de doenças	Nenhuma	50 (13,0)
	Até 3	304 (79,0)
	Acima de 4	31 (8,1)
Dor crônica (EVN)	Nenhuma	161 (41,8)
	Leve	40 (10,4)
	Moderada	109 (28,3)
	Intensa	75 (19,5)

EVN = escala visual numérica; n = número.

Na tabela 2, são apresentadas as facetas do instrumento WHOQOL-OLD comparadas entre idosos com e sem DC. Em quase todas as facetas, os idosos com DC apresentaram menor índice de QV ($p < 0,05$), exceto na faceta intimidade. Ao analisar as variáveis isoladamente, percebem-se maiores diferenças entre os grupos nas facetas habilidades sensoriais ($p = 0,000001$), participação social ($p = 0,0002$) e autonomia ($p = 0,0004$).

Tabela 2. Qualidade de vida conforme as facetas do WHOQOL-OLD em idosos com e sem dor crônica (2017)

Facetas WHOQOL-OLD	Idosos com dor crônica		Idosos sem dor crônica		Valor de p*
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
HB	3,53	0,92	3,92	0,86	0,000001
AUT	3,73	0,55	3,93	0,56	0,0004
APPF	3,84	0,53	3,97	0,54	0,02
PS	3,73	0,59	3,96	0,56	0,0002
MM	4,20	0,90	4,39	0,86	0,02
INT	3,88	0,62	3,99	0,58	0,07

HB = habilidades sensoriais; AUT = autonomia; APPF = atividades passadas, presentes e futuras; PS = participação social; MM = morte e morrer; INT = intimidade; p*: nível de significância: $p < 0,05$.

Observou-se que, independentemente do sexo, os idosos com DC têm o índice de QV menor do que o grupo sem dor ($p < 0,05$).

Ao comparar os grupos, observou-se diferença estatisticamente significativa entre as mulheres com e sem DC e seu índice geral de QV ($p = 0,000001$), comparativamente ao grupo dos homens ($p = 0,07$). Também foram observadas diferenças entre as faixas etárias dos idosos: idosos acima de 71 anos possuem piora na média geral da QV ($p = 0,000001$) (Tabela 3).

Tabela 3. Prevalência da dor crônica por sexo e faixa etária conforme média geral do WHOQOL-OLD (2017)

	Idosos com dor crônica		Idosos sem dor crônica		Valor de p
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
Sexo					
Feminino	3,79	0,41	4,04	0,40	0,000001
Masculino	3,85	0,38	4,00	0,42	0,07
Faixa etária (anos)					
Até 70	3,85	0,40	3,98	0,38	0,08
Mais de 70	3,75	0,39	4,06	0,43	0,000001

p = nível de significância: $p < 0,05$.

A figura 1 representa a correlação entre quantidade de DC (n) e intensidade da dor com o escore geral do WHOQOL-OLD. Observou-se correlação negativa entre QV e DC e o escore final da QV ($r_s = -0,112$; $p = 0,028$), bem como houve correlação negativa mais significativa entre intensidade da dor e o escore final da QV ($r_s = -0,221$; $p = 0,000001$).

Quando correlacionadas as variáveis quantidade de DC (n) e intensidade da dor com o escore geral do WHOQOL-OLD entre os idosos, observou-se, nas mulheres, correlação negativa entre quantidade

de DC e o escore final da QV ($r_s = -0,164$; $p = 0,008$), bem como houve correlação negativa significativa entre intensidade da dor e o escore final da QV ($r_s = -0,249$; $p = 0,00004$) (Figura 2). Entre os homens, não se identificou correlação entre as variáveis – $r_s = -0,037$ e $p = 0,67$; e $r_s = -0,130$ e $p = 0,14$ respectivamente.

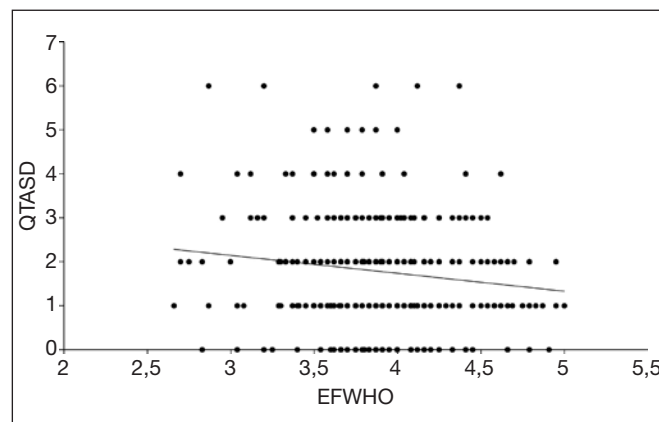


Figura 1. Correlação entre as variáveis quantidade de doenças crônicas e intensidade da dor, relacionadas à qualidade de vida (2017) EFWHO = Escore final qualidade de vida do idoso; QTASD = Quantidade de doenças crônicas.

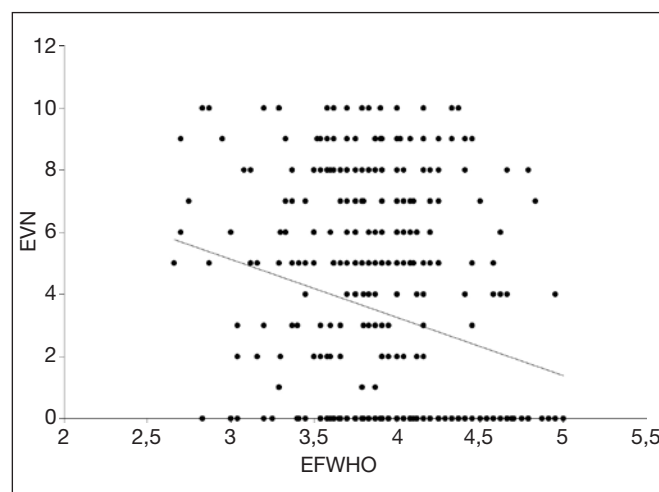


Figura 2. Correlação entre as variáveis quantidade de doenças crônicas e intensidade da dor, relacionadas à qualidade de vida em mulheres (2017) EVN = escala verbal numérica; R_s = correlação de Spearman; EFWHO = Escore final qualidade de vida do idoso.

DISCUSSÃO

O principal resultado deste estudo é que a QV varia de acordo com a presença ou ausência da dor. As facetas que apresentaram maior diferença significativa foram as habilidades ($p = 0,000001$), participação social ($p = 0,0002$) e autonomia ($p = 0,0004$). Ruviaro e Filippin¹¹ afirmaram que a DC afeta diretamente a independência e a QV dos indivíduos. As dores representaram fatores limitantes para manter as atividades cotidianas dentro da normalidade e na realização das tarefas de vida diária, o que produz restrição do convívio social e percepção negativa na QV dos idosos¹².

Outro resultado foi a diferença estatisticamente significativa entre idosos com DC na faixa etária de 71 anos ou mais ($p=0,000001$). Isso indica que os idosos com DC acima de 71 anos têm menor percepção (ou percepção ruim) sobre a sua QV (3,75) do que aqueles que não possuem dor crônica (4,06). Linden Júnior e Trindade¹³, em estudo com 376 idosos, observaram que, quanto maior a idade, pior é a QV dessa população. Já Maués et al.¹⁴, ao avaliarem a QV de idosos e compararem os participantes de 60 a 70 anos ($n=35$) e idosos longevos ($n=34$) utilizando o questionário WHOQOL-OLD, concluíram que a QV dos idosos foi considerada boa, e a comparação entre os grupos mostrou que as médias de QV não diminuíram com a idade. Andrade e Martins¹⁵ afirmam que quanto mais elevada é a faixa etária, pior é a QV dos idosos, resultado da maior ocorrência de problemas de saúde e de perdas e deficiências em níveis variados. Veras¹⁶ acrescenta que a idade é um fator de risco para desenvolver comorbidades.

Estudo de Inoue et al.¹⁷ com indivíduos no Japão identificou prevalência de 39,27% ($n=1032$) de DC – destes, 592 possuíam idade acima de 60 anos. A prevalência de DC aumentou com a idade, de 22,2% para 52,6%, entre os indivíduos acima de 90 anos; seguido de 50,9% entre os de 81 a 90 anos; para 46,6% entre 71 e 80 anos. Os autores revelaram que a prevalência de DC está associada a problemas de saúde mental, diminuição da QV e perda social, o que representa um impacto significativo na vida da pessoa idosa. O trabalho também identificou que as mulheres relataram mais DC do que os homens e que, além disso, envelhecimento, viver sozinho, sedentarismo e falta de emprego também se associaram a um quadro com maior presença de DC.

Orfila et al.¹⁸, em uma coorte realizada com 544 idosos, avaliando até que ponto as diferenças na QV entre homens e mulheres podem ser explicadas por diferenças na capacidade funcional, com base em desempenho e nas condições crônicas, observaram que as mulheres (65,4%) apresentaram resultados piores do que os homens na QV e capacidade funcional. A capacidade funcional e DC – artrite, dor nas costas, diabetes e depressão – foram significativamente associadas à perda de escore na QV. Dessa forma, sugerem os autores que o relato negativo da QV em mulheres idosas deve-se principalmente a uma maior prevalência de incapacidade e condições crônicas. O presente estudo encontrou diferenças significativas na qualidade e vida com relação à quantidade de doenças e intensidade da dor, sendo que as mulheres que possuem maior quantidade de dor crônica autorrelatada e maior intensidade da dor, pela EVN, apresentam menor escore de QV.

A análise de correlação demonstrou que, quanto maior a quantidade de doenças, menor o escore da QV; e, quanto maior a intensidade da dor, menores são os escores da QV. Referente às DC, o estudo de Camelo, Giatti e Barreto¹⁹ com 366 idosos identificou que, quanto maior o número de diagnósticos médicos referidos de DC, pior é o resultado da QV relacionada à saúde. Já o estudo de Lacerda et al.²⁰, que avaliou 23 idosos com média de idade $84,22\pm 7,89$ anos, evidenciou que a QV de idosos que referiram dor estava diminuída em relação aos indivíduos que não possuíam dor; e, em relação à EVN, quanto maior a pontuação, pior a QV. Ferreira et al.²¹ enfatizaram que as DC podem afetar de forma significativa o bem-estar e a QV dos indivíduos. Além disso, as dores moderadas e intensas tendem a ser incapacitantes, afetando

a QV, reduzindo a interação social e comprometendo as atividades diárias e de lazer da população idosa²².

Assim sendo, pode-se afirmar que a dor em si interfere na percepção que cada sujeito tem de sua vida. A dor se configura como uma síndrome que provoca sofrimento independentemente da idade. Para tanto, fazem-se necessárias ações visando o bem-estar e controle da dor, já que esse é um direito da pessoa idosa. Devem ser pensadas estratégias visando a diminuição das queixas algicas, melhorando assim a capacidade funcional e a QV dessa população²³. Ainda, enfatiza-se a necessidade de detectar precocemente as DC, a fim de desenvolver estratégias preventivas que auxiliem na melhora do estado de saúde desses indivíduos¹⁸.

Raggi et al.²⁴ destacaram a importância da identificação dos fatores de risco modificáveis que atuam como determinantes da QV e fornecem indicações que poderiam apoiar ações para favorecer maior nível de atividade física, identificação e manejo dos problemas relacionados à dor, melhora dos laços sociais, bem como a implantação de projetos universais para casas e infraestruturas ambientais que pudessem potencializar a QV do grupo populacional envelhecido.

A utilização de polifarmácia durante um período prolongado em função das DC comuns a essa fase da vida pode comprometer a saúde e a QV dos idosos. Isso ocorre em virtude das alterações na metabolização de fármacos e pela maior possibilidade de eventos adversos nessa população. Assim, torna-se fundamental a adoção de medidas não farmacológicas, possibilitando, em muitas situações, o uso de menor número de fármacos e menores doses, reduzindo os efeitos indesejáveis e mantendo um controle adequado da dor²⁵.

O maior número de idosos com idade superior aos 70 anos tem aumentado os índices de DC, sendo que muitas delas poderiam ser evitadas com medidas preventivas, adoção de hábitos saudáveis e atividades físicas. Destaca-se a importância do trabalho multiprofissional na atenção à saúde do idoso com vistas a desenvolver estratégias para proporcionar o alívio das queixas algicas, bem como a prevenção de novos acometimentos, contribuindo com o bem-estar e, conseqüentemente, uma melhor QV dessa população²⁶.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados permitem concluir que a percepção da QV é pior entre os idosos que possuem algum tipo de DC. Ainda, que a presença de dor crônica, maior quantidade de doenças e alta intensidade da dor influenciaram de forma negativa na QV dos idosos estudados.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil. Brasília: MS, 2011.
2. Kopf A, Patel NB. Guia para o Tratamento da Dor em Contextos de Poucos Recursos. Seattle: IASP; 2010. Cap. 4. 14-22p.
3. Cunha LL, Mayrink WC. Influência da dor crônica na qualidade de vida em idosos. Rev Dor. 2011;12(2):120-4.
4. Development of the World Health Organization. WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. Psychol Med. 1998;28(3):551-8.
5. Gault ML, Willems ME. Aging, functional capacity and eccentric exercise training. Aging Dis. 2013;4(6):351-63.
6. Dellaroza MS, Pimenta CA, Duarte YA, Lebrão ML. [Chronic pain among elderly residents in São Paulo, Brazil: prevalence, characteristics, and association with functional capacity and mobility (SABE Study)]. Cad Saude Publica. 2013;29(2):325-34. Portuguese.

7. Lima LC, Vilella WV, Bittar CM. Percepção sobre qualidade de vida entre idosos residentes em municípios de pequeno porte e sua relação com a religiosidade/ espiritualidade. *RBCEH*. 2014;11(3):231-44.
8. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Projeção da população do Brasil por sexo e idade, 1980-2050: revisão 2008*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
9. Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA*. 1993;269(18):2386-91.
10. Moraes EP, Rodrigues RA, Gerhardt TE. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(2):374-83.
11. Ruviano LF, Filippin LI. Prevalência de dor crônica em uma Unidade Básica de Saúde de cidade de médio porte. *Rev Dor*. 2012;13(2):128-31.
12. Celich KL, Galon C. Dor crônica em idosos e sua influência nas atividades da vida diária e convivência social. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2009;12(3):345-59.
13. Linden Júnior E, Trindade JL. Avaliação da qualidade de vida de idosos em um município do Sul do Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(3):473-9.
14. Maués CR, Paschoal SM, Jaluul O, França CC, Jacob Filho W. Avaliação da qualidade de vida: comparação entre idosos jovens e muito idosos. *Rev Bras Clin Med*. 2010;8(5):405-10.
15. Andrade AI, Martins RM. Funcionalidade familiar e qualidade de vida dos idosos. *Millenium*. 2011;40(16):185-99.
16. Veras R. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(4):779-86.
17. Inoue S, Kobayashi F, Nishihara M, Arai YC, Ikemoto T, Kawai T, et al. Chronic pain in the Japanese community- prevalence, characteristics and impact on quality of life. *PLoS One*. 2015;10(6):e0129262.
18. Orfila F, Ferrer M, Lamarca R, Tebe C, Domingo SA, Alonso J. Gender differences in health-related quality of life among the elderly: The role of objective functional capacity and chronic conditions. *Soc Sci Med*. 2006;63(9):2367-80.
19. Camelo LV, Giatti L, Barreto SM. Qualidade de vida relacionada à saúde em idosos residentes em região de alta vulnerabilidade para saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(2):280-93.
20. Lacerda SM, Gazzola JM, Lopes AP, Lemos ND, Cordeiro RC. Quality of life of elderly patients assisted by a home care program. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(2):329-42.
21. Ferreira OG, Maciel SC, Silva AO, Sá RC, Moreira MA. Significados atribuídos ao envelhecimento: idoso, velho e idoso ativo. *Psico-USF*. 2010;15(3):357-64.
22. Santos FC, Moraes NS, Pastore A, Cendoroglo MS. Chronic pain in long-lived elderly: prevalence, characteristics, measurements and correlation with serum vitamin D level. *Rev Dor*. 2015;16(3):171-5.
23. Fernandes MT, Soares SM. [The development of public policies for elderly care in Brazil]. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(6):1494-502. Portuguese.
24. Raggi A, Corso B, Minicuci N, Quintas R, Sattin D, De Torres L, et al. Determinants of quality of life in ageing populations: results from a cross-sectional study in Finland, Poland and Spain. *PLoS One*. 2016;11(7):e0159293.
25. Silveira MM, Pasqualotti A, Colussi EL, Vidmar MF, Wibelinger LM. Abordagem fisioterápica da dor lombar crônica no idoso. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2010;8(25):56-61.
26. Carvalho FG. O trabalho da fisioterapia na assistência ao idoso na atenção básica. *Caderno Saúde e Desenvolvimento*. 2013;3(2):1-34.

Beliefs and attitudes in patients with chronic low back pain

Crenças e atitudes frente à dor em pacientes com lombalgia crônica

Fernanda Martins Barbosa¹, Érica Brandão de Moraes Vieira², João Batista Santos Garcia³

DOI 10.5935/2595-0118.20180023

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Dysfunctional attitudes and beliefs in patients with low back pain may interfere with pain, disability, and mood. The objective of this study was to evaluate the behavior of beliefs and attitudes in chronic low back pain and to correlate them with the intensity of pain, disability, anxiety, and depression.

METHODS: We evaluated 82 patients with chronic low back pain according to the Numerical Scale of Pain, Survey of Pain Attitudes, Hospital Scale of Anxiety and Depression, and Oswestry Disability Index.

RESULTS: More than half of the patients were female (51.22%) with a mean age above 40 years. The pain was mild to moderate at 53.65%. Severe disability was observed in 64.63%, anxiety in 63.41% and depression in 41.46%. The solicitude and disability beliefs showed significant associations in all groups. For physical damage, there was an association with disability and anxiety. Medical cure correlated between the anxiety variable.

CONCLUSION: Patients presented dysfunctional beliefs associated with the intensity of pain, anxiety, depression and mainly disability, with a probable influence on the treatment. This relationship shows how important it is to carry out new studies that evaluate therapeutic approaches, such as targeted interventions and educational programs, aimed at the patient's beliefs with low back pain to determine their impact on pain control and treatment.

Keywords: Anxiety, Back pain, Beliefs, Depression, Disability.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Atitudes e crenças disfuncionais em pacientes com lombalgia podem interferir nos quadros de dor, incapacidade e humor. O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento das crenças e atitudes na lombalgia crônica e correlacioná-las com a intensidade da dor, incapacidade, ansiedade e depressão.

MÉTODOS: Foram avaliados 82 pacientes com lombalgia crônica segundo a Escala Numérica da Dor, Inventário de Atitudes Frente à Dor, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, e Índice Funcional de Oswestry.

RESULTADOS: Mais da metade dos pacientes foi do sexo feminino (51,22%) com idade média acima de 40 anos. A dor era leve à moderada em 53,65%. Observou-se incapacidade grave em 64,63%, ansiedade em 63,41% e depressão em 41,46%. As crenças solicitude e incapacidade apresentaram associações significativas com todos os grupos. Para dano físico, houve associação com incapacidade e ansiedade. A cura médica se correlacionou com a variável ansiedade.

CONCLUSÃO: Os pacientes apresentaram crenças disfuncionais associadas à intensidade da dor, ansiedade, depressão e principalmente incapacidade, com provável influência no tratamento. Ao demonstrar essa relação, se evidencia importância da realização de novos estudos que avaliem abordagens terapêuticas, como intervenções dirigidas e programas educacionais, voltadas para as crenças do paciente com lombalgia para determinar seu impacto no controle e tratamento da dor.

Descritores: Ansiedade, Crenças, Depressão, Dor lombar, Incapacidade.

INTRODUÇÃO

A dor lombar ou lombalgia crônica, termo inespecífico que se refere à dor contínua localizada na região lombossacral, aparece como um tipo frequente de dor crônica, atingindo cerca de 20% da população mundial com grande consequência para capacidade funcional dos indivíduos acometidos¹⁻³. Devido a sua alta taxa de prevalência e incapacidade resultante, a lombalgia crônica configura um problema de saúde pública, o qual gera elevados custos para o serviço de saúde e previdenciário^{4,5}.

A dor é uma experiência subjetiva e pessoal, e sua presença de forma crônica acarreta alterações não só biológicas, mas também emocionais, cognitivas e comportamentais⁶. Evidências demonstraram que pacientes com dor crônica que apresentaram depressão, ansiedade e angústia referiram maior intensidade de dor e incapacidade^{7,8}. Tais relações são estabelecidas na abordagem Cognitiva-Comportamental no tratamento da dor, que aponta os valores, as atitudes, as cren-

1. Universidade Federal do Maranhão, Faculdade de Medicina, São Luís, MA, Brasil.
2. 2ª Secretaria Municipal de Saúde do Maranhão, São Luís, MA, Brasil.
3. Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Medicina II. São Luís, MA, Brasil.

Apresentado em 15 de setembro de 2017.

Aceito para publicação em 29 de março de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:
Rua Barão de Itapary, 227 – Centro
65066-659 São Luís, MA, Brasil.
E-mail: enfermeira_erica@yahoo.com.br

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

ças, as expectativas e o julgamento do paciente sobre a dor como fatores determinantes na experiência dolorosa e controle algico^{9,10}. Crenças são convicções culturalmente aprendidas; são noções de cada indivíduo acerca da sua própria realidade, dos outros e do espaço, as quais interferem no comportamento⁹⁻¹¹. Atitudes são disposições afetivas organizadas, relativamente estáveis, que refletem a tendência a responder a algo ou algum evento de maneira positiva ou negativa. Ambas são formadas a partir das experiências pessoais⁹⁻¹¹. As crenças e atitudes exercem influência na aceitação, no resultado e na satisfação com o tratamento, além de impacto na capacidade dos indivíduos em construir uma vida ativa e satisfatória, apesar da dor^{6,9,10}.

Diversos trabalhos enfatizaram também, que mesmo em quadros eminentemente orgânicos, outros aspectos psicológicos têm sido relevantes na queixa de dor^{12,13}. Desse modo, as síndromes dolorosas crônicas também podem favorecer o aparecimento de depressão e ansiedade, com repercussões na capacidade dos pacientes, assim como algumas crenças. De certa forma, as crenças disfuncionais também podem contribuir no aparecimento desses distúrbios, e o estabelecimento dessa relação é fator positivo no tratamento, uma vez que, as crenças por serem adquiridas podem ser modificadas^{2,9}. Ao reconhecer a influência das crenças e atitudes na experiência dolorosa e na funcionalidade, este estudo teve como objetivo avaliar as crenças e atitudes em pacientes com lombalgia crônica e estabelecer sua correlação com a intensidade dolorosa, nível de incapacidade, ansiedade e depressão.

MÉTODOS

Trata-se de uma investigação transversal e quantitativa, realizado no ambulatório de dor crônica do Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). A população em estudo foi composta por pacientes cadastrados e atendidos no ambulatório de dor crônica da UFMA. A população com lombalgia do ambulatório de dor crônica era composta por 164 pacientes. Definiu-se obter uma amostra de 50% dessa população, com poder do teste de 90%. Utilizou-se o cálculo do tamanho mínimo da amostra com nível de confiança de 90% e erro amostral de 6,5%:

$$n = \frac{1,6442 \times 0,13 \times (1 - 0,13)}{0,0652} = 72,35 \cong 73$$

Obteve-se a amostra de 82 pacientes, de conveniência, por ocasião da ida dos pacientes em tratamento ao ambulatório de dor. Inicialmente todos os participantes foram atendidos em consulta convencional, já utilizada de rotina, e durante a consulta avaliou-se os critérios de inclusão e não inclusão para aplicação dos instrumentos utilizados na pesquisa.

Estabeleceu-se como critério de inclusão ter idade acima de 18 anos, presença de lombalgia há mais de seis meses e ausência de indicação de tratamento cirúrgico e/ou bloqueio anestésico. Foram excluídas pessoas com transtornos psiquiátricos, com incapacidade de compreensão e verbalização. Os pacientes receberam orientações e os que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os sujeitos da pesquisa responderam a três instrumentos já validados para o português brasileiro, além da ficha de atendimento inicial preconizada pela instituição, que compreende questões sobre dados socioeconômicos e questões relacionadas ao quadro algico, como intensidade da dor pela escala numérica da dor (END)⁹.

Para as crenças frente à dor, foi utilizado o Inventário de Atitudes Frente à Dor, na versão reduzida (IAD-breve), validado para a língua portuguesa no ano de 2006. Esse instrumento propõe-se a avaliar atitudes e crenças frente à dor em pacientes com dor crônica não oncológica¹⁰. É composto por 30 itens correspondentes a sete domínios: solicitude, emoção, cura médica, controle, incapacidade, dano físico e medicação. Trata-se de um instrumento autoaplicado, no qual os participantes indicam respostas em escala do tipo Likert de cinco pontos, que varia de zero a 4 (zero=totamente falso, 1=falso, 2=nem verdadeiro nem falso, 3=quase verdadeiro, 4=totamente verdadeiro)^{10,14}.

O domínio “solicitude” refere-se a quanto o paciente acredita que os familiares e outras pessoas deveriam ser mais solícitos durante os episódios de dor, e está representado pelos itens 3, 7, 9, 14 e 18 do IAD-breve. “Emoção” diz respeito à crença nos efeitos das emoções, boas ou ruins, na experiência dolorosa, e está representado pelos itens 6, 10, 15 e 25. “Cura médica” refere-se a quanto o paciente acredita na medicina para curar a sua dor e aparece representado pelas questões 4, 8, 21, 24 e 29. “Controle” refere-se a quanto o paciente acredita que possui controle sobre a sua dor, e está representado pelas questões 1, 12, 17, 20 e 22. “Incapacidade” refere-se a quanto o paciente acredita que a dor o incapacitou, e está representado pelas questões 23, 26 e 30 do inventário. “Dano físico” diz respeito a quanto, na visão do paciente, a dor machuca a si mesmo e por essa razão deveria evitar exercícios, e está representado pelos itens 11, 16, 19, 27 e 28. “Medicação” refere-se quanto o paciente acredita que os fármacos são o melhor tratamento para dor crônica e está representado pelas questões 2, 5 e 13 do instrumento^{10,11,14}.

Para obtenção do score foi feita a soma dos pontos das respostas de cada item, dividido pelo número de itens respondidos. Alguns itens invertidos (4, 8, 11, 23, 24, 26, 27, 28, 29) devem ter seus scores revertidos antes da soma, e a reversão do score é feita subtraindo de 4 o score escolhido pelo paciente. No inventário não existem respostas certas ou erradas. Dessa forma, o score obtido é comparado a orientações desejáveis, caracterizadas pelo autor do inventário como mais adaptativas. A orientação desejável (OD) é zero para solicitude, cura, incapacidade, lesão física e fármaco, já para emoção e controle, é igual a 4^{10,11,14}.

A Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) foi o instrumento de avaliação para ansiedade e depressão no estudo. Inicialmente idealizada para avaliar pacientes clínicos não psiquiátricos internados em hospitais, a HAD obteve validação para pacientes com dor crônica em 2006¹⁵. Esse instrumento possui 14 itens, dos quais sete avaliam a ansiedade e sete a depressão. Cada um dos seus itens pode ser pontuado de zero a 3, somando uma pontuação máxima de 21 pontos para cada escala. Apresenta como ponto de corte 8 para ansiedade e 9 para depressão¹⁵.

Publicado em 1980, o Índice Funcional de Oswestry (IFO) é reconhecido como um dos principais instrumentos para mensurar a incapacidade em pacientes com alterações da coluna, no qual é possível determinar o impacto da dor nas atividades da vida diá-

ria^{16,17}. O IFO versão 2.0 (Anexo IV) apresenta tradução e validação para a língua portuguesa e foi adotado neste estudo¹⁶. É constituído por 10 seções, contendo 6 afirmações cada, correspondentes a limitações nas atividades da vida diária, além de limitações na vida sexual. Cada afirmação é pontuada de zero (ausência de disfunção) a 5 (maior disfunção). O escore total obtido foi dividido pelo número de questões respondidas multiplicadas pelo número 5 (número máximo de pontos por seção). O resultado dessa divisão foi multiplicado por 100 e os valores finais são apresentados em porcentagem. Dessa forma, o IFO classifica os pacientes em: incapacidade mínima (zero-20%); moderada (21-40%); grave (4-60%); muito grave (61-80%); e indivíduo acamado ou exagero de sintomas (81-100%)^{16,17}.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição sob número 232 de 2010.

Análise estatística

Os questionários foram revisados para verificação do preenchimento, legibilidade das informações e codificação das respostas em um banco de dados no programa *Microsoft Excel*. Os dados obtidos foram apresentados em valores absolutos e relativos. A análise estatística foi realizada no programa *Stata 14.0*. Primeiramente, efetuou-se a análise descritiva para a classificação dos grupos de acordo com os instrumentos de mensuração utilizados. Em seguida, o teste *t* de Student foi utilizado para comparar as médias das variáveis em relação às crenças do inventário de atitudes frente à dor. Considerou-se $p < 0,05$ estatisticamente significativo.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi de 82 participantes, dos quais 51,22% eram do sexo feminino e 48,78% do sexo masculino, conforme visto na tabela 1, que exhibe os aspectos epidemiológicos e características da dor no estudo. Nota-se que a faixa etária mais prevalente foi a do adulto de meia-idade (67,07%), com média de idade de $43,23 \pm 10,70$ anos, mínimo de 19 e máximo de 77 anos. Mais da metade dos pacientes apresentava tempo de estudo entre 6 e 11 anos (56,09%) e negaram fazer exercício físico regular.

Segundo a END, 53,65% dos pacientes apresentavam dor de intensidade leve à moderada (END=1-6). O início da dor há mais de 48 meses foi predominante (63,41%) com tempo médio de início da dor de $100,68 \pm 83,82$ meses, duração mínima de 7 e máxima de 370 meses. A dor foi descrita como fator que atrapalha o sono em 76,82% dos entrevistados e quase a totalidade (93,90%) declarou que a dor impede a realização das suas atividades satisfatoriamente. Dentre os pacientes não aposentados ($n=70$), 77,14% estavam afastados do trabalho na ocasião da pesquisa, por consequência da dor lombar crônica.

As características das crenças e atitudes frente à dor na população do estudo, além da orientação desejável para cada crença segundo o IAD, estão expressas na tabela 2. Observa-se que a crença de dano físico com média de $1,71 \pm 0,89$ é a que se apresenta mais próxima da orientação desejável (OD=zero) na população do estudo. Por outro lado, as crenças incapacidade e medicação, com médias respectivamente de $3,10 \pm 0,94$ e $2,86 \pm 0,99$ foram as que mais se distanciaram da orientação desejável (zero).

Tabela 1. Aspectos epidemiológicos e características da dor em pacientes com lombalgia crônica atendidos em um ambulatório especializado em dor crônica em São Luís, MA

Variáveis	n (%) n=82
Sexo	
Feminino	42 (51,22)
Masculino	40 (48,78)
Idade (anos)	
Adulto jovem (18-39)	14 (17,07)
Adulto de meia-idade (40 – 59)	55 (67,07)
Idoso (≥ 60)	13 (15,86)
Média (DP); mediana (mín-máx)	43,23 (10,70); 49 (19-77)
Escolaridade (anos)	
<6	28 (34,14)
6 a 11	46 (56,09)
>11	8 (9,77)
Atividade física	
Sim	37 (45,12)
Não	45 (54,88)
Dor	
Leve/moderada	44 (53,65)
Intensa	38 (46,35)
Tempo de dor (meses)	
6 a 18	6 (7,32)
19 a 48	24 (29,27)
49 a 370	52 (63,41)
Média (DP); mediana (mín-máx)	100,68 (83,82); 72 (7-370)
Dor atrapalha o sono	
Sim	63(76,82)
Não	19 (23,18)
Dor impede de trabalhar satisfatoriamente	
Sim	77 (93,90)
Não	5 (6,10)
Afastado do trabalho*	
Sim	54 (77,14)
Não	16 (22,86)

*n=70.

Tabela 2. Perfil das crenças e atitudes frente à dor, segundo o IAD-breve, em pacientes com lombalgia crônica atendidos em um ambulatório especializado em dor crônica em São Luís, MA

Crenças	Orientação desejável	Mediana	Média	Desvio padrão
Solicitude	0	2,50	2,46	1,06
Emoção	4	2,75	2,54	1,09
Cura	0	3,00	2,81	0,84
Controle	4	2,60	2,47	0,97
Incapacidade	0	3,00	2,86	0,99
Dano físico	0	1,60	1,71	0,89
Medicação	0	3,33	3,10	0,94

A frequência de pacientes ansiosos no estudo foi de 63,41 e 41,46% de depressivos, segundo a HAD. Com relação à incapacidade pelo IFO, 35,37% dos pacientes foram classificados com incapacidade mínima a moderada e 64,63% incapacidade grave a acamado. O perfil da população de estudo, quanto à intensidade da dor, incapacidade, ansiedade e depressão e sua correlação com cada variável dependente representada pelas crenças da IAD encontra-se na tabela 3.

Conforme se observa na tabela 3, a crença de “solicitude” apresentou correlações significativas com todas as variáveis independentes: intensidade da dor ($p=0,002$), incapacidade ($p=0,0360$), ansiedade ($p=0,005$), depressão ($p=0,016$). As médias para solicitude se demonstraram mais distantes da orientação desejável ($OD=zero$) nos pacientes com dor intensa ($2,92\pm 0,92$), incapacidade grave a acamado ($2,64\pm 0,96$), ansiosos ($2,71\pm 0,89$) e depressivos ($2,80\pm 0,81$). Da mesma forma, a crença “incapacidade” também exibiu corre-

Tabela 3. Correlação de crenças e atitudes frente à dor com intensidade dolorosa, incapacidade, ansiedade e depressão em pacientes com lombalgia crônica

Variáveis	Intensidade da dor		Incapacidade		Ansiedade		Depressão	
	Leve/ Moderada	Intensa	Mínima/ Moderada	Grave/ Acamado	Ansioso	Não ansioso	Depressivo	Não depressivo
n (%)	44 (53,65)	38 (46,35)	29(35,37)	53(64,63)	52(63,41)	30(36,59)	34 (41,46)	48(58,54)
Solicitude								
Média	2,07	2,92	2,13	2,64	2,71	2,04	2,80	2,23
DP	1,02	0,92	1,16	0,96	0,89	1,20	0,81	1,16
IC	1,76-2,39	2,61-3,22	1,69-2,58	2,38-2,91	2,46-2,69	1,59-2,48	2,51-3,08	1,89-2,57
Valor de p	0,0002***		0,036*		0,005**		0,016*	
Emoção								
Média	2,32	2,79	2,35	2,65	2,66	2,34	2,80	2,35
DP	1,16	0,95	0,95	1,15	1,07	1,10	0,97	1,14
IC	1,97-2,68	2,48-3,19	1,98-2,71	2,33-2,96	2,36-2,96	1,93-2,75	2,46-3,14	2,02-2,69
Valor de p	0,052		0,240		0,200		0,065	
Cura								
Média	2,94	2,64	2,84	2,79	2,57	3,22	2,63	2,93
DP	0,89	0,86	0,72	0,91	0,89	0,56	0,78	0,87
IC	2,70-3,20	2,36-2,92	2,56-3,11	2,54-3,04	2,32-2,82	3,01-3,43	2,36-2,90	2,68-3,19
Valor de p	0,101		0,818		0,0005***		0,111	
Controle								
Média	2,62	2,29	2,61	2,40	2,45	2,50	2,42	2,51
DP	0,86	1,08	0,96	0,98	0,93	1,07	0,94	1,00
IC	2,36-2,89	1,93-2,65	2,24-2,98	2,12-2,67	2,19-2,71	2,09-2,92	2,08-2,75	2,21-2,80
Valor de p	0,132		0,353		0,830		0,699	
Incapacidade								
Média	2,61	3,14	2,50	3,05	3,07	2,50	3,18	2,63
DP	1,09	0,78	1,08	0,89	0,80	1,18	0,64	1,13
IC	2,28-2,94	2,89-3,40	2,09-2,91	2,81-3,30	2,84-3,29	2,05-2,94	2,96-3,41	2,30-2,96
Valor de p	0,014*		0,015*		0,011*		0,011*	
Dano físico								
Média	1,64	1,78	1,37	1,89	1,91	1,36	1,86	1,60
DP	0,83	0,95	0,83	0,87	0,91	0,75	0,88	0,88
IC	1,39-1,90	1,47-2,10	1,06-1,69	1,65-2,13	1,65-2,16	1,08-1,64	1,55-2,17	1,34-1,86
Valor de p	0,469		0,011*		0,006**		0,194	
Medicação								
Média	3,02	3,19	2,90	3,20	3,22	2,88	3,34	2,93
DP	0,95	0,93	1,01	0,89	0,82	1,10	0,87	0,96
IC	2,73-3,31	2,88-3,49	2,52-3,29	2,96-3,45	2,99-3,45	2,47-3,30	3,03-3,64	2,65-3,20
Valor de p	0,418		0,171		0,121		0,050	

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$; DP = desvio padrão; IC = intervalo de confiança.

lações significativas com as mesmas variáveis: intensidade da dor ($p=0,014$), incapacidade ($p=0,015$), ansiedade ($p=0,011$), depressão ($p=0,011$); com média mais distante da orientação desejável (zero) nos casos de dor intensa ($3,14\pm0,58$), incapacidade grave ($3,05\pm0,89$), ansiosos ($3,07\pm0,80$) e depressivos ($3,18\pm0,64$). Na análise da crença “dano físico” as médias também foram mais distantes da orientação desejável para todas as variáveis. Entretanto, essa crença se relacionou de forma significativa apenas com incapacidade ($p=0,011$), e ansiedade ($p=0,0060$), representando média igual a $1,89\pm0,87$ em pacientes com incapacidade grave e $1,91\pm0,91$ nos classificados como ansiosos. A crença “cura médica” se correlacionou com significância somente com a variável ansiedade ($p=0,005$), na qual o grupo dos pacientes não ansiosos obteve média mais distante da orientação desejável ($3,22\pm0,56$). “Emoção”, “controle” e “medicação” não demonstraram correlação significativa com nenhuma das variáveis dependentes do estudo.

DISCUSSÃO

Este estudo revelou características clínicas da dor lombar crônica semelhante às descritas na literatura^{2,18,19}. Muitos estudos, apesar de não descreverem diferenças significativas para lombalgia crônica entre os sexos, encontraram prevalência média maior em mulheres^{5,20}. Essa diferença pode ser atribuída ao acúmulo de trabalho doméstico e fora de casa, além de características anátomofuncionais próprias do sexo feminino^{18,20}. O tempo de dor acima de 48 meses em mais da metade da amostra adverte para a cronicidade da doença, além de refletir as falhas no método terapêutico, seja por ausência de recursos, acesso ou mesmo mal manuseio da dor lombar^{19,21}.

A faixa etária prevalente no estudo, principalmente adultos de meia-idade, também se demonstrou compatível com a literatura^{2,18,19}. A maior presença de dor lombar crônica nessa faixa etária, a qual representa a população economicamente ativa, gera problemas não só para a saúde física do paciente empregado, mas também consequências sociais como absenteísmo, além dos gastos previdenciários que configuram um problema de saúde pública^{5,22}. A elevada proporção de pacientes afastados do trabalho, encontrada na pesquisa, além da grande porcentagem que referiu a dor como fator impeditivo no desenvolvimento satisfatório do trabalho e atividades também favorecem essa argumentação^{2,5,22}.

As alterações no sono decorrentes da lombalgia crônica são resultados muito comuns e demonstram o impacto dessa síndrome dolorosa na qualidade de vida e incapacidade do indivíduo²³. De maneira similar, o baixo nível de atividade física em decorrência da dor (54,88%) é outro fator indicativo dessa incapacidade^{2,6,24}, que foi classificada em 64,63% como grave a acamado. A prevalência de incapacidade grave, neste estudo, foi superior à encontrada em outras pesquisas que utilizaram o IFO^{2,16,25}, o que confirma o potencial de incapacitação da dor lombar crônica e que pode também estar relacionado ao perfil da amostra, ou seja, pacientes atendidos em serviço de saúde com muito tempo de dor. A intensidade da dor, referida como intensa para 46,35%, também é apresentada como um fator importante na determinação da incapacitação²⁶.

Alguns estudos, no entanto, relataram que fatores psicossociais podem ter maior influência no manuseio da dor crônica e no impacto na funcionalidade do paciente do que a dor em si^{2,8,15}. Essa afirma-

ção pode ter relação com a frequência de entidades como depressão e ansiedade, por exemplo, encontradas com porcentagem de 41,46 e 63,41%, respectivamente, neste estudo. A relação de depressão e dor é largamente abordada na literatura e apontada como consequência e causa de piora da dor crônica^{8,15,27}. A depressão pode reduzir o limiar de dor e pode ser resultado da sua cronificação e incapacidade^{2,15,27}. Quanto à ansiedade, artigos demonstraram que nesses pacientes ela parte de uma reação de medo com presença de preocupação, nervosismo e apreensão frente à sua doença, que favorecem níveis de ansiedade mais elevados do que na população em geral^{13,15}. As crenças e atitudes também são destacadas como parte dos fatores psicológicos e ambientais que influenciam na persistência do quadro doloroso^{2,6,7,10}. Devido à influência cultural e local na formação das crenças, as frequências variam na literatura, mas geralmente se apresentam como fator preditivo da funcionalidade do indivíduo^{10,14,28}. Na análise geral das crenças no estudo, verificou-se que a crença “dano físico” foi a única que apresentou média próxima à orientação desejável, ou seja, para esses pacientes a dor não está necessariamente relacionada a um dano físico. Por outro lado, nessa mesma análise, os pacientes tinham crenças não adaptativas em relação às outras crenças: solicitude, emoção, cura, controle, incapacidade e medicação. Isso indica que os pacientes esperam que as pessoas sejam solícitas na presença de dor, não reconhecem que as emoções influem na experiência, acreditam na cura médica, não concordam que podem ter o controle pessoal da dor e acreditam que o fármaco é o melhor tratamento para dor crônica^{2,6,10,28}.

A maioria dos trabalhos que trataram de crenças e atitudes frente à dor relacionaram essas variáveis com incapacidade e atividade laboral, verificando sua eficácia em prever a funcionalidade do paciente^{2,27,28}. Neste estudo, as crenças foram associadas também com intensidade da dor, ansiedade e depressão, além da incapacidade, com grande número de associações estatisticamente significativas.

Nos pacientes com dor intensa, a análise demonstrou associação com a crença disfuncional de “solicitude”, ou seja, o indivíduo com dor intensa espera resposta solícita para comportamento de dor. Ser classificado com incapacidade grave, como ansioso e como depressivo também foi associado a ter crença disfuncional com relação à solicitude. Crer que as pessoas devam ser mais solícitas na presença de dor é apontado como fator que encoraja o repouso e estimula o paciente a reduzir o envolvimento nas atividades, reforçando comportamentos de evitação com presença principalmente de incapacidade^{6,29}. Essa mesma afirmação pode ser aplicada aos pacientes depressivos que também tendem ao repouso, apresentando atitude passiva em relação à dor. Além disso, a inabilidade de reagir a eventos estressores (como a dor) aumenta a probabilidade de futuras ocorrências de sintomas depressivos, ansiedade e limitações funcionais^{2,27,29}.

Dor intensa, incapacidade grave, ansiedade e depressão também apresentaram associação com a crença indesejável para “incapacidade”, ou seja, acreditar que a dor incapacita. Esse resultado era esperado, uma vez que vários autores encontraram relação entre acreditar que a dor incapacita e graus elevados de incapacidade^{2,11,30,31}. Da mesma forma, distúrbios psicossociais como ansiedade e depressão desempenham um importante papel na percepção da dor e fazem com que o paciente acredite na dor como causa de incapacidade, piorando o seu desempenho em atividades funcionais^{21,30}. No caso do paciente com dor intensa, a dor crônica se confunde com a dor

aguda e o indivíduo passa a restringir os movimentos e reduzir as atividades para a melhora do quadro, o que na verdade, não deve ser aplicado para a dor crônica^{19,21}.

Verificou-se que todos os grupos obtiveram médias próximas à orientação desejável, para “dano físico”, com diferença significativa apenas para pacientes classificados com incapacidade grave e ansiedade. Nesses grupos, foi verificada a associação com a crença indesejável ou dor relacionada a dano físico, na qual os pacientes não reconhecem os exercícios físicos como benéficos. O resultado para incapacidade foi compatível com relatos encontrados na literatura, onde a crença de que a dor indica presença de lesão e que exercícios são uma ameaça foi descrita como fator associado a comportamentos de evitação de atividades e consequente aumento da chance de incapacidade^{2,11,31}.

Todos os grupos classificados tiveram média distante da orientação desejável para crença “cura médica”, com relação significativa apenas para ansiedade. Foi encontrada associação entre a orientação indesejável e pacientes não ansiosos, o que a princípio não foi o resultado esperado. Para os autores do instrumento utilizado, acreditar na cura médica seria considerado crença disfuncional, devido ao fato de muitas vezes a dor crônica não ter cura, e ao acreditar, os pacientes não colaborariam com as medidas terapêuticas^{10,11,14}. Entretanto, muitos trabalhos também encontraram resultados divergentes dessa ideia, demonstrando, ao contrário disso, que ao acreditar na cura o paciente tem postura mais positiva e tende a buscar o controle da dor^{2,30}. Dessa forma, conforme encontrado neste estudo, os pacientes não ansiosos teriam tendência a apresentar atitudes mais positivas diante da dor que os ansiosos, auxiliando no tratamento.

CONCLUSÃO

Observou-se neste estudo que pacientes com lombalgia crônica frequentemente apresentam crenças disfuncionais em relação à dor e que tais crenças exibiram, em muitos casos, associação com a intensidade da dor, ansiedade, depressão e principalmente incapacidade, com provável consequência no manejo terapêutico desses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Wong W, Fielding R. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general population of Hong Kong. *J Pain*. 2011;12(2):236-45.
2. Salvetti Mde G, Pimenta CA, Braga PE, Corrêa CF. [Disability related to chronic low back pain: prevalence and associated factors]. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(Spec n°):16-23. Portuguese.
3. Rathmell JP. A 50-year-old man with chronic low back pain. *JAMA*. 2008;299(17):2066-77.
4. Lamb SE, Lall R, Hansen Z, Withers EJ, Griffiths FE, Szczepura A, Barlow J, et al. Design considerations in a clinical trial of a cognitive behavioural intervention for the management of low back pain in primary care: Back Skills Training Trial (BeST) Team. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8:14.
5. Abreu AT, Ribeiro CA. Prevalência de lombalgia em trabalhadores submetidos ao programa de reabilitação profissional do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), São Luís, MA. *Acta Fisiatr*. 2010;17(4):148-52.
6. Pimenta CA. Dor crônica, terapia cognitiva comportamental e o enfermeiro. *Rev Psi-quiatr Clín*. 2001;28(6):288-94.
7. Al-Obaidi SM, Beattie P, Al-Zoabi B, Al-Wekeel S. The relationship of anticipated pain and fear avoidance beliefs to outcome in patients with chronic low back pain who are not receiving workers compensation. *Spine*. 2005;30(9):1051-7.
8. Schultz IZ, Crook J, Meloche GR, Berkowitz J, Milner R, Zuberbier OA, et al. Psychosocial factors predictive of occupational low back disability: towards development of a return-to-work model. *Pain*. 2004;107(1-2):77-85.
9. Kerns RD, Sellinger J, Goodin BR. Psychological treatment of chronic pain. *Annu Rev Clin Psychol*. 2011;7:411-34.
10. Pimenta CA, da Cruz Dde A. [Chronic pain beliefs: validation of the survey of pain attitudes for the Portuguese Language]. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(3):365-73. Portuguese.
11. Tait RC, Chibnall JT. Development of a brief version of the Survey of Pain Attitudes. *Pain*. 1997;70(2-3):229-35.
12. Oliveira JT. Aspectos comportamentais das síndromes de dor crônica. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2000;58(Suppl2A):360-5.
13. Pagano T, Matsutani LA, Ferreira EA, Marques AP, Pereira CA. Assessment of anxiety and quality of life in fibromyalgia patients. *São Paulo Med J*. 2004;122(6):252-8.
14. Jensen MP, Karoly P, Huger R. The development and preliminary validation of an instrument to assess patient's attitudes toward pain. *J Psychosom Res*. 1987;31(3):393-400.
15. Castro MM, Quarantini L, Batista-Neves S, Kraychete DC, Dalto C, Miranda-Scippa A. [Validity of the hospital anxiety and depression scale in patients with chronic pain. *Rev Bras Anestesiol*. 2006;56(5):470-7. Portuguese.
16. Vigatto R, Alexandre NM, Correa Filho HR. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability and validity. *Spine*. 2007;32(4):481-6.
17. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine*. 2000;25(22):2940-52.
18. Ferreira GD, Silva MC, Rombaldi AJ. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(1):31-6.
19. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769-81.
20. Quilton RL, Greenspan JD. Sex differences in endogenous pain modulation by distracting and painful conditioning stimulation. *Pain*. 2007;132(Suppl 1):S134-49.
21. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, Cumming RG, Beales J, et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *BMJ*. 2008;337(a171):154-7.
22. Linton SJ, Gross D, Schultz IZ, Main C, Côté P, Pransky G, et al. Prognosis and the identification of workers risking disability: research issues and directions for future research. *J Occup Rehabil*. 2005;15(4):459-74.
23. Strine TW, Hootman JM, Chapman DP, Okoro CA, Balluz L. Health-related quality of life, health risk behaviors and disability among adults with pain-related activity difficulty. *Am J Public Health*. 2005;95(11):2042-8.
24. Björck-van Dijken C, Fjellman-Wiklund A, Hildingsson C. Low back pain, lifestyle factors and physical activity: a population-based study. *J Rehabil Med*. 2008;40(10):864-9.
25. Dawson AP, Steele EJ, Hodges PW, Stewart S. Utility of the Oswestry Disability Index for studies of back pain related disability in nurses: evaluation of psychometric and measurement properties. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(5):604-7.
26. Peters MI, Vlaeyen JW, Weber WE. The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability. *Pain* 2005;113(1-2):45-50.
27. Sardá J Jr, Nicholas MK, Asghari A, Pimenta CA. The contribution of self-efficacy and depression to disability and work status in chronic pain patients: a comparison between Australian and Brazilian samples. *Eur J Pain*. 2009;13(2):180-95.
28. Darlow B, Perry M, Stanley J, Mathieson F, Melhoh M, Baxter GD, et al. Cross-sectional survey of attitudes and beliefs about back pain in New Zealand. *BMJ Open*. 2014;4(5):e004725.
29. McCracken LM. Social context and acceptance of chronic pain: the role of solicitous and punishing responses. *Pain*. 2005;113(1-2):155-9.
30. Tait RC, Chibnall JT. Attitude profiles and clinical status in patients with chronic pain. *Pain*. 1998;78(1):49-57.
31. Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain*. 2000;85(1-2):115-25.

How interdisciplinary psychoeducational programs with a psychodrama approach can help the chronic pain treatment compliance

Como programas psicoeducativos interdisciplinares de abordagem psicodramática podem ajudar na adesão ao tratamento para dores crônicas

Adrianna Loduca^{1,2}, Barbara M. Müller², Alessandra S. Focosi², Claudio Samuelian², Lin Tchia Yeng²

DOI 10.5935/2595-0118.20180024

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Psychoeducational programs with a cognitive behavioral approach are pointed out in the literature as effective tools in the management of chronic pain. The objective of this study was to evaluate if a psychodrama approach of the program has similar effects, as well as identifying if there are benefits in developing them at the beginning multidisciplinary treatments to foster the compliance to the proposed treatments.

METHODS: The study was a quasi-experimental one, with a non-probabilistic sample, for convenience. Ninety patients with chronic pain of several etiologies who started treatment in a tertiary hospital in the city of São Paulo in the period from 2015 to 2017, were invited. Among them, 81 concluded one of the 6 programs. Patients were evaluated with several resources before and at the end of the program.

RESULTS: The results obtained are similar to the ones in the literature: reduction of anxious and depressive traits, and intensity of pain; increase in active strategies of confrontation and alteration in the period of the change stage. Moreover, to deal with pain as a chronic process interferes with the patients' identity, which can be observed by the change in the pattern of living with the pain, that can contribute or disturb the compliance to the proposed multidisciplinary treatments.

CONCLUSION: The development of psychoeducational programs with a different approach (Psychodrama) for people who suffer from chronic pain can have beneficial effects, similar to the groups described in the literature.

Keywords: Chronic pain, Health education, Psychodrama.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Programas psicoeducativos de abordagem cognitivo-comportamental são apontados na literatura como ferramentas eficazes no manejo de dores crônicas. O objetivo deste estudo foi avaliar se o programa sob abordagem psicodramática tem efeitos similares, assim como identificar se há benefícios desenvolvê-los no início dos tratamentos multidisciplinares para a adesão aos tratamentos propostos.

MÉTODOS: Trata-se de um estudo quase-experimental, com amostra não probabilística por conveniência. Foram convocados 90 pacientes com dores crônicas de diversas etiologias que iniciaram tratamento em um hospital terciário da cidade de São Paulo no período de 2015 a 2017, dentre os quais 81 deles concluíram um dos 6 programas. Os pacientes foram avaliados por diversos recursos antes e ao final do programa.

RESULTADOS: Os resultados obtidos são semelhantes aos da literatura: diminuição de traços ansiosos, depressivos e de intensidade de dor; aumento de estratégias de enfrentamento ativas e alteração do estágio de mudança. Além disso, lidar com a dor como um processo crônico interfere na identidade dos pacientes, o que pode ser observado pela mudança do padrão de convívio com a dor, podendo contribuir ou atrapalhar na adesão aos tratamentos multidisciplinares propostos.

CONCLUSÃO: O desenvolvimento de programas psicoeducativos para as pessoas que sofrem com dores crônicas em outras abordagens (Psicodrama) também podem ter efeitos benéficos semelhantes aos grupos descritos na literatura.

Descritores: Dores crônicas, Educação em saúde, Psicodrama.

INTRODUÇÃO

No Brasil, estudos epidemiológicos afirmam que cerca de 40 milhões de brasileiros sofrem com dores crônicas¹, portanto, os profissionais da área da saúde precisam de capacitação para aprimorar a qualidade da assistência prestada e aumentar a adesão aos tratamentos propostos, uma vez que em casos de dor crônica, não é esperado melhora espontânea, sendo necessário algum tipo de intervenção². As dificuldades para o manejo ou remissão do quadro algico crônico evidenciaram para a Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP - International Association for Pain Study) a importância de os Centros de Dor compreenderem e tratarem os quadros algicos crônicos sob a perspectiva biopsicossocial, o que requer o estabelecimento de tratamentos multi e interdisciplinares. Muito embora os pacientes procurem essa assistência, nem sempre se mostram

1. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde, Curso de Psicologia, São Paulo, SP, Brasil.

2. Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina, Hospital de Clínicas, Grupo de Dor, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 13 de março de 2018.

Aceito para publicação em 27 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Adrianna Loduca
Av. Arnolfo Azevedo, 70 – Pacaembu
01236-030, São Paulo, SP, Brasil.
E-mail: contato.tapsi@gmail.com.

disponíveis para realizar as condutas indicadas pela equipe, ou seja, querem a remissão do quadro doloroso, mas esperam que ela ocorra pela ingestão de fármacos ou procedimentos clínicos e em um curto prazo de tempo³.

Quando a dor persiste, apesar dos esforços terapêuticos, os profissionais da saúde compartilham com o sofredor e seus familiares o sentimento de frustração, principalmente pelo fato de não poder antecipar uma cura³. A atenção deve-se voltar para ajudá-lo a ajustar-se à incapacidade resultante e aos efeitos adversos dos fármacos. Além disso, o uso irregular ou o abuso na ingestão de remédios pode diminuir a produção de endorfinas pelo organismo (bloqueadores de dor), aumentando, conseqüentemente, a percepção do quadro algico⁴. Nesse sentido, oferecer mais informações para o paciente sobre suas condições clínicas constitui-se uma ferramenta fundamental para a efetividade do tratamento proposto pela equipe interdisciplinar.

Programas psicoeducativos existem para diferentes condições crônicas, incluindo artrite, asma, diabetes e hipertensão⁵⁻⁷, e são uma medida terapêutica útil pois os participantes são estimulados a utilizar seus recursos de enfrentamento para mudar a maneira de lidar com suas condições e assim, melhorar sua saúde física e mental⁸. Esse tipo de programa tem, com frequência, o enfoque da abordagem cognitivo-comportamental e tem por objetivos principais: ajudar os pacientes a compreenderem melhor a dor e suas interações com os pensamentos, sentimentos, comportamentos e o ambiente próximo; modificar crenças disfuncionais, expectativas exageradas e fortalecer habilidades de enfrentamento; desfocar o doente da dor e permitir que se concentre na melhora de suas habilidades físicas e cognitivas, reduzindo a dependência ou uso irregular/abusivo de fármacos^{5,6,9,12-18}. Vários estudos evidenciaram que os programas psicoeducativos podem levar a resultados satisfatórios no controle da dor crônica. Dentre os benefícios aponta-se que há: 1) redução da ansiedade e depressão dos doentes; 2) diminuição da intensidade de dor e da sua expressão; 3) redução de pensamentos catastróficos; 4) modificações no estágio de mudança, implicando em posturas mais ativas^{5,6,9,12-18}. Um dos estudos destacou que pacientes com escore elevado para ansiedade foram menos propensos a se beneficiar da psicoeducação¹³.

Os resultados constataram que os programas psicoeducativos são apresentados como último recurso no tratamento da dor, depois que todas as intervenções médicas já foram testadas¹², e não como possível meio para auxiliar a ampliar a adesão aos tratamentos propostos nas clínicas de dor. Entende-se por adesão, a atitude e o comportamento do paciente de seguir corretamente as orientações em relação aos fármacos, mudanças no estilo de vida, ou recomendações sobre medidas preventivas¹⁹. O fato de o paciente perceber que precisa realizar mudanças em seu estilo de vida para enfrentar ou manejar seu quadro algico, não significa que esteja preparado ou motivado para executá-las²⁰.

É preciso mobilizar a motivação de cada um para realizar mudanças em seu cotidiano. Também, a demanda precisa surgir de uma necessidade do próprio paciente, o que, conseqüentemente, interfere em seu estágio de mudança e no grau de adesão²¹.

Ao longo das sessões do programa psicoeducativo são trabalhados temas procedentes do próprio grupo, além do conteúdo programático. Assim, as narrativas dos pacientes se tornam elementos de grande importância por valorizar a subjetividade dos integrantes do grupo, possibilitando questionamentos e reflexões a respeito dos desafios e dos pontos fortes de cada um, conscientizando-os sobre o signifi-

cado da dor individualmente e estimulando a mudança de atitude. Dentro dessa perspectiva, procura-se identificar o quanto o paciente sente que a sua identidade foi prejudicada pela dor, observando o padrão de convívio com o sintoma e a expectativa em relação ao tratamento que pode ser traduzida pelos estágios de mudança¹⁹.

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do programa psicoeducativo interdisciplinar, sob abordagem psicodramática no controle da dor crônica e adesão ao tratamento proposto pela equipe multidisciplinar em um serviço de dor, no início do tratamento.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quase-experimental, ou seja, foram comparados os resultados com os mesmos sujeitos antes e depois do tratamento. Foram convocados por telefone os 90 pacientes que iniciaram tratamento no Grupo de Dor de um hospital terciário da cidade de São Paulo no período de 2015 a 2017. A amostra foi não probabilística, do tipo amostragem por conveniência. Dentre os 90 participantes convidados, 81 deles concluíram o programa. Somente 9 participantes não finalizaram os grupos por contingências pessoais (problemas financeiros, doença de familiares, mudanças de cidade e retorno ao trabalho no período do programa). Foram realizados seis programas psicoeducativos. Cada grupo constituiu-se de aproximadamente 10 a 15 pacientes adultos com dores crônicas de diversas etiologias. Os únicos critérios de exclusão foram a presença de comprometimento cognitivo que impedisse o sujeito de assimilar novos conhecimentos ou apresentasse a capacidade de comunicação prejudicada. Todos os pacientes que colaboraram nesta pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Cada programa foi desenvolvido no modelo fechado, em uma estrutura mista, intercalando exposições sobre determinados temas e atividades ao longo de uma mesma sessão. O programa oferecido aos pacientes consistiu em 12 sessões com 90 minutos de duração nos quais dois encontros foram utilizados para a aplicação dos instrumentos, um no início e outro ao término do programa. Os temas trabalhados ao longo do programa foram padronizados e baseados na experiência clínica com os pacientes de dor desse ambulatório e na adaptação do modelo do *Pain Management Programme* da Instituição *The Walton Centre Hospital (Liverpool, UK)*. Foram abordados os seguintes temas: apresentação dos objetivos do grupo, levantamento de expectativas e atividade de integração; apresentação da teoria da Comporta; importância do diagnóstico e o papel dos fármacos; a importância da atividade física e cuidados com o corpo; como a alimentação saudável pode ajudar no tratamento; o papel do estresse e os benefícios do relaxamento; como lidar com os sentimentos e emoções; fontes de motivação para a adesão ao tratamento; projeto de vida e fechamento/confraternização. As discussões foram proporcionadas por diferentes profissionais da área da saúde (médico, fisioterapeuta, nutricionista e psicólogo) de acordo com o tema abordado, embora houvesse sempre um coordenador, no caso o psicólogo, que acompanhava todas as sessões do grupo e que era o responsável por desenvolver as vivências e realizar as sínteses e fechamentos dos encontros.

Durante os encontros, os pacientes receberam material didático sobre os temas discutidos no grupo e foram estimulados a executar tarefas em casa para facilitar as discussões e o aprendizado de estratégias que pudessem promover mudanças no estilo de vida.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas: uma antes do início do programa psicoeducativo e outra após a conclusão do grupo e as informações foram colhidas por outros psicólogos que não coordenavam os grupos.

Nesta pesquisa, foram utilizados os seguintes critérios para avaliar a efetividade do programa de enfoque psicodramático: mudança na intensidade da dor, alteração no estado de humor, mudança no padrão de convívio com a dor e de estágio de mudança, análise das repostas sobre como o programa mudou a compreensão do paciente sobre sua dor, enfrentamento e o comprometimento com o tratamento. A escolha da maioria desses indicadores ocorreu para que os resultados pudessem ser comparados com os efeitos de estudos sobre programas psicoeducativos apresentados na literatura sob o enfoque da abordagem cognitivo-comportamental.

Para aferir a intensidade da dor foi utilizada a escala numérica de dor (END)²², na qual o profissional questiona o paciente sobre a nota que atribui a sua dor de zero a 10, sendo que “zero” significa não ter dor e “10” uma dor insuportável.

No que se refere ao humor foi aplicada a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)²³. Essa escala tem 14 questões, sete para traços depressivos e sete para traços ansiosos. Não fornece um diagnóstico psiquiátrico, mas seus resultados sugerem investigações de quadros de depressão ou ansiedade²³. Para a população brasileira, os pontos de corte são 8 e 9 para ansiedade e depressão, respectivamente²³.

Quanto à identificação do padrão de convívio com a dor e do estágio de mudança para identificar as expectativas em relação ao tratamento foi utilizado o recurso projetivo Retrato da Dor³. O Retrato tem por objetivo identificar a percepção do paciente sobre sua dor e sofrimento associado. Solicita-se ao indivíduo que imagine que sua dor tem uma forma e, em seguida, pede-se que tente desenhá-la em uma folha de papel. Após a confecção, segue-se um inquérito elaborado com sete questões com o intuito de ampliar a compreensão do sofrimento algíco. Através da análise do desenho e do inquérito é possível identificar em qual padrão de convívio com a dor o paciente se apresenta (caótico, dependência, repulsa ou integração), assim como os estágios de mudança (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação, manutenção, recaída ou descrédito) são evidenciados pela análise das seguintes questões do inquérito: Alguém ou algo pode ser feito para diminuir a sua dor? E você pode fazer alguma coisa?

Por fim, para avaliar o quanto o paciente aprendeu sobre o seu problema e se houve mudança no seu comprometimento em relação ao tratamento proposto pela equipe de saúde foi utilizado o Questionário de Avaliação Final do Programa Psicoeducativo. Esse questionário foi desenvolvido pela equipe e avalia as mudanças ocorridas após o programa nos seguintes aspectos de vida dos pacientes: autocuidado, autoestima, cotidiano, lazer, papel das emoções, relacionamento

interpessoal, trabalho e expectativa acerca do tratamento e da equipe que os assistem.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição sob o número 80953917.1.0000.5482).

Análise estatística

Os dados foram inseridos e analisados no banco de dados do programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Inicialmente, efetuou-se a análise descritiva das variáveis do estudo. Os resultados foram apresentados em tabelas de frequências para as variáveis qualitativas. No que tange às variáveis quantitativas, foram feitas estimativas das medidas de tendência central e de dispersão. Para comparar as variáveis quantitativas, após verificação de não normalidade, optou-se pelo uso do teste não paramétrico de Kolmogorov-Smirnov.

RESULTADOS

Considerando os dados sociodemográficos, verificou-se que dentre os 81 participantes, 64,2% eram mulheres e 35,84% eram homens, e a idade média foi de 51,11±14,89 anos. O nível de escolaridade mínimo encontrado foi de analfabetismo funcional e o nível máximo foi de superior completo. Quanto ao estado civil, 59,3% dos pacientes eram casados ou mantinham união estável, 18,5% eram solteiros, 14,8% separados ou divorciados e os outros 7,4% viúvos. Verificando-se às informações referentes ao quadro algíco, temos que a amostra apresentou um tempo de dor médio de 82,02±91,21 meses. Em relação ao diagnóstico, 50% lombalgia, 26,3% dores neuropáticas, 16,3% síndrome dolorosa miofascial, 3,8% cefaleia cervicogênica e 3,8% fibromialgia.

Para facilitar a apresentação dos resultados, foram comparados os dados de cada instrumento considerando os resultados dos pacientes de antes e de depois de finalizado o programa psicoeducativo.

Levando-se em conta a nota que os pacientes atribuíram a sua dor no END obteve-se como média inicial 7,17±1,60 e no término do programa passou para 3,55±1,91 diferença considerada estatisticamente significativa ($p<0,001$).

Na HADS observou-se que no início, 56,2% dos pacientes tinham escore para ansiedade e 48,3% para depressão e que ao término do programa houve redução nos escores para 29,4% para ansiedade e 23,4% para depressão. Antes do início do programa, 34 pacientes tinham escore para ansiedade e depressão e no término, esse número diminuiu para 13. A diminuição do escore para ansiedade foi estatisticamente significativa e para depressão, embora também tenha diminuído, não teve relevância estatística.

No que se refere à alteração do estágio de mudança antes e depois da realização do programa psicoeducativo no início, 76,5% dos pacientes do grupo se apresentaram na pré-contemplação, enquanto

Tabela 1. Estatística descritiva dos escores de intensidade da dor, ansiedade e depressão antes e depois do programa

Variáveis	Antes do programa (n=81)		Depois do programa (n=81)		Valor de p
	Média±DP	Mediana (min-máx)	Média±DP	Mediana (min-máx)	
Intensidade da dor (0-10)	7,12 (1,60)	7 (3-10)	3,55 (1,91)	4 (0-8)	$p<0,000$
Ansiedade (0-21)	9,84 (4,80)	10 (0-21)	5,38 (5,05)	5 (0-20)	$p<0,000$
Depressão (0-20)	7,52 (4,68)	8 (0-19)	4,68 (4,38)	4 90-20)	$p=0,085$

Tabela 2. Alterações de estágio de mudança

		Estágio final		
		Contemplação	Preparação	Ação
Estágio inicial	Pré-contemplação	58,0 %	17,8%	0%
	contemplação	6,2%	13,6%	2,5%
	preparação	0%	0%	1,2%

Tabela 3. Mudanças de padrões de convívio com a dor

		Padrão final			
		Caótico	Dependência	Repulsa	Integração
Padrão inicial	Caótico	0 %	21%	7,4%	1,2%
	Dependência	1,2%	18,5%	17,3%	16%
	Repulsa	0%	11,1%	3,7%	1,2%

Tabela 4. Avaliação dos pacientes do programa psicoeducativo sobre o tratamento multidisciplinar

	Antes do programa	Depois do programa
Percebo que posso contribuir para o meu tratamento	18,9%	85,2%
Tenho expectativas de melhorar	69,4%	97,3%
Compreendo a importância da medicação e tomo com regularidade	40,0%	79,2%
Me sinto capaz de discutir com a equipe quando não estou percebendo melhora	20,1%	77,5%
Me relaciono bem com a equipe que me atende	58,6%	89,4%
Confio nos profissionais que me atendem	76,5%	90,3%
Entendo o meu diagnóstico	15,4%	75,8%

que ao final do programa 65% estavam na contemplação, 31,3% na preparação e 3,8% na ação. Apenas 5 participantes mantiveram-se no mesmo estágio até o término do trabalho, ou seja, 6,2% ficaram na contemplação. As alterações ocorridas ao longo do programa podem ser melhor visualizadas na tabela 2.

Quanto aos padrões de convívio com a dor, pode-se dizer que no começo do programa 30,9% encontravam-se no padrão caótico, 53,1% no padrão dependência e 16% na repulsa. Já no término do grupo aumentou o número de participantes na repulsa 28,8% e 18,8% alcançaram o padrão de integração. De todos os pacientes, 15 permaneceram na dependência e 3 na repulsa. As mudanças podem ser vistas com mais detalhes na tabela 3.

Na avaliação do questionário final do programa psicoeducativo identificou-se que no início do programa 81,7% utilizavam estratégias passivas (aguardando melhorar a partir do poder divino, de intervenções invasivas realizadas por médicos ou aguardando fármacos milagrosos com efeito a curto prazo) e depois 75,4% ao término do grupo passaram a utilizar estratégias mais ativas (fazendo exercícios, meditação e mudanças no ritmo e estilo de vida).

A tabela 4 apresenta outros aspectos que, segundo o questionário final do programa psicoeducativo, foram modificados em relação ao entendimento sobre os tratamentos propostos e sobre a confiança em relação à competência da equipe de saúde.

DISCUSSÃO

Este estudo buscou identificar os efeitos do desenvolvimento de um grupo psicoeducativo sob enfoque psicodramático e comparar os

resultados com base em outros estudos da literatura nacional e internacional que referem os efeitos de intervenções psicológicas baseadas na Terapia cognitivo-comportamental.

Observou-se que os resultados obtidos neste estudo são muito semelhantes aos encontrados na literatura, uma vez que foi verificada uma diminuição nos traços ansiosos e depressivos dos pacientes e na intensidade de dor referida, assim como um aumento nas estratégias de enfrentamento ativas e alteração do estágio de mudança.

Ao contrário de outros estudos¹³, não foi identificado que pacientes com maior traço de ansiedade mostravam-se menos propensos a se beneficiar da intervenção, uma vez que em nossos resultados os pacientes que apresentavam sintomas ansiosos conseguiram se beneficiar do programa psicoeducativo reduzindo significativamente o escore de ansiedade. Ainda em relação ao humor, várias pesquisas referiram^{5,14} diminuições estatisticamente significativas tanto nos sintomas ansiosos como nos depressivos, enquanto que no presente estudo, não foi encontrada redução relevante do ponto de vista estatístico para os traços de depressão.

A variação da intensidade da dor antes e depois da intervenção do programa psicoeducativo foi de 3,57. Essa redução na intensidade é considerada tanto estatisticamente quanto clinicamente relevante, pois a diminuição de 1,4 pontos no score já é considerada significativa¹⁷.

Pode-se dizer que o uso de intervenções psicoeducativas é referido em muitos estudos^{6,15} como responsável pelo aumento da percepção de controle sobre a dor e de respostas de enfrentamento ativas, assim como denotam maior compreensão sobre os múltiplos aspectos da dor, o que igualmente foi observado em nossa investigação. Importante salientar que após um ano de programa, 45%

dos pacientes do grupo obtiveram alta, 55% tiveram seus retornos diminuídos de cerca de seis para dois /três por ano e apenas 5% não manifestaram mudanças em relação a esses parâmetros.

Observou-se quanto aos estágios de mudança^{18,19} que no início dos grupos os pacientes se apresentaram mais pré-contemplativos, ou seja, não reconheciam que mudanças comportamentais poderiam auxiliar no manejo da dor e não reconheciam a importância das orientações de outros profissionais da área da saúde, principalmente fisioterapeuta ou psicólogo, prevalecendo a postura passiva em relação a qualquer tratamento proposto, e todos os esforços estavam voltados para a busca da cura. No decorrer do programa, os pacientes começaram a reconhecer que poderiam se beneficiar com o aprendizado de estratégias de enfrentamento para o manejo da dor, e ponderaram a possibilidade de mudanças comportamentais à medida se viam mais ativos, sentindo-se mais responsáveis no processo de controle da dor.

De modo geral, os resultados evidenciaram que o programa ajudou os pacientes a adquirirem melhores estratégias para o manejo da dor crônica, reduzindo o sofrimento e o impacto no cotidiano e os tornaram mais ativos em relação aos tratamentos propostos.

No que se refere ao quanto a dor pode ter prejudicado a identidade dos pacientes, dentro do enfoque psicodramático, pode-se notar que a maioria estava no padrão caótico e de dependência, evidenciando que a convivência com dores crônicas interferiu na identidade dos pacientes e atrapalhou os papéis que eles desempenhavam no seu cotidiano. Embora muitos pacientes tenham modificado o padrão de convivência com a dor (77,7%), pode-se entender que dos 22,3% que permaneceram no mesmo padrão, a maioria estava no de dependência, evidenciando que foi difícil romperem com o papel de vítima da dor. Dentro da percepção psicológica pode-se dizer que essa mudança não é simples pois envolve ajudar os participantes a identificarem possíveis benefícios ou ganhos secundários com o papel de doente que não depende só de fornecer mais informações sobre dor ou de estimular a motivação para a mudança, mas implica também na existência de outros conflitos emocionais que podem estar interferindo ou sendo acobertados pela queixa de dor.

Neste estudo deve-se ponderar a possibilidade de generalização dos resultados, uma vez que a amostra de conveniência, embora represente pacientes com dor crônica de diferentes etiologias, foi composta por pacientes que frequentavam o ambulatório de dor de um hospital escola público da cidade de São Paulo, Brasil, e que pode não caracterizar, necessariamente, a população com dor crônica em geral.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de programas psicoeducativos para as pessoas que sofrem com dores crônicas em outras aborgagens (Psicodrama)

também podem ter efeitos benéficos semelhantes aos grupos descritos na literatura.

REFERÊNCIAS

- Martinez MC, Latorre MD, Fischer FM. Validity and reliability of the Brazilian version of the Work Ability Index questionnaire. *Rev Saude Publica*. 2009;43(3):525-32.
- Phaneth S, Panha P, Sopheap T, Harlacher U, Polatin P. Education as treatment for chronic pain in survivors of torture and other violent events in Cambodia: experiences with implementation of a group-based "Pain School" and evaluation of its effect in a pilot study. *J Appl Biobehav Res*. 2014;19(1):53-69.
- Loduca A, Müller BM, Amaral R, Souza AC, Focosi AS, Samuelian C, et al. Tratado de dores crônicas: percepção da dor através do olhar dos sofredores. *Rev Dor*. 2014;15(1):30-5.
- Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*. 1965; 150(3699):971-9.
- Mead K, Theadom A, Byron K, Dupont S. Pilot study of a 4-week Pain Coping Strategies (PCS) programme for the chronic pain patient. *Disabil Rehabil*. 2007;29(3):199-203.
- Dysvik E, Vinsnes AG, Eikeland OJ. The effectiveness of a multidisciplinary pain management programme managing chronic pain. *Int J Nurs Pract*. 2004;10(5):224-34.
- Fisher K. Assessing clinically meaningful change following a programme for managing chronic pain. *Clin Rehabil*. 2008;22(3):252-9.
- Barlow J, Turner A, Swaby L, Gilchrist M, Wright C, Doherty M. An 8-yr follow-up of arthritis self-management programme participants. *Rheumatology*. 2009;48(2):128-33.
- Wong M, Rietzschel J, Mulherin D, David C. Evaluation of a multidisciplinary outpatient pain management programme based at a community hospital. *Musculoskeletal Care*. 2009;7(2):106-20.
- Norrbrink Budh C, Kowalski J, Lundeberg T. A comprehensive pain management programme comprising educational, cognitive and behavioural interventions for neuropathic pain following spinal cord injury. *J Rehabil Med*. 2006;38(3):172-80.
- Man AK, Chu MC, Chen PP, Ma M, Gin T. Clinical experience with a chronic pain management programme in Hong Kong Chinese patients. *Hong Kong Med J*. 2007;13(5):372-8.
- Lin PC, Chiang HW, Chiang TT, Chen CS. Pain management: evaluating the effectiveness of an educational programme for surgical nursing staff. *J Clin Nurs*. 2008;17(15):2032-41.
- Luciano JV, Martínez N, Peñarrubia-María MT, Fernandez-Vergel R, García-Campayo J, Verduras C, et al. Effectiveness of a psychoeducational treatment program implemented in general practice for fibromyalgia patients: a randomized controlled trial. *Clin J Pain*. 2011;27(5):383-91.
- Salveti Mde G, Cobelo A, Vernalha Pde M, Vianna CI, Canarezi LC, Calegare RG. Effects of a psychoeducational program for chronic pain management. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(5):896-902. English, Portuguese, Spanish.
- Jensen MP, Turner JA, Romano JM. Changes after multidisciplinary pain treatment in patient pain beliefs and coping are associated with concurrent changes in patient functioning. *Pain*. 2007;131(1):38-47.
- Flor H, Fydrich T, Turk DC. Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. *Pain*. 1992;49(2):221-30.
- Kelly A. The minimum clinically significant difference in visual analog scale pain score does not differ with severity of pain. *Emerg Med J*. 2001;18(3):205-7.
- Fors T, Damsgård E, Roe C, Anke A. Readiness to adopt a self-management approach to pain—Are profiles of subscale scores on the Pain Stages of Change Questionnaire useful? *Eur J Pain*. 2010;14(10):1051-8.
- Loduca A, Focosi AS, Müller BM, Samuelian C. Dores crônicas: como melhorar a adesão ao tratamento. São Paulo, Ed. do Autor; 2015. 63p.
- Rollnick S, Miller WR, Butler CC. Entrevista motivacional no cuidado da saúde: ajudando pacientes a mudar o comportamento. *Porto Alegre: Artmed*; 2009. 23p.
- Canel RC, Pelicioni MC. Psicodrama pedagógico: uma técnica participativa para estratégias de promoção de saúde. *Mundo Saúde*. 2007;31(3):426-33.
- Jensen MP, Karoly P, Huger R. The development and preliminary validation of an instrument to assess patient's attitudes toward pain. *J Psychosom Res*. 1987;31(3):393-400.
- Botega NJ (org.). *Prática Psiquiátrica no Hospital Geral: Interconsulta e Emergência*. 3ª ed. São Paulo: Artmed; 2012.



Pain and musculoskeletal discomfort in physiotherapists of the intensive care unit and ward of a university hospital: a retrospective cohort study

Dor e desconforto musculoesquelético em fisioterapeutas da unidade de terapia intensiva e enfermaria de um hospital universitário: um estudo de coorte retrospectivo

Renata Maria Eloi dos Santos¹, Paula Andreatta Maduro², Tarcísio Fulgêncio Alves da Silva¹, Francis Trombini-Souza¹

DOI 10.5935/2595-0118.20180025

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Both biomechanical and emotional factors may contribute to the development of work-related musculoskeletal disorders in physical therapists working at a hospital, but we still do not know if these professionals present musculoskeletal symptoms related to the sector and working time. The objective of this study was to compare the self-report of pain and musculoskeletal discomfort of the physical therapists working in the intensive care unit and ward of a university hospital and retrospectively evaluate, 12 months of work, self-report of pain and musculoskeletal discomfort of physiotherapists in these sectors.

METHODS: The self-report of pain and the musculoskeletal discomfort of the 18 physical therapists working in this hospital were evaluated by the Nordic Musculoskeletal Questionnaire in the admission period (T0) and after 12 months (T1).

RESULTS: No association was found between the self-report of pain and musculoskeletal discomfort and the working sector of these professionals. However, there was a temporal association between the self-report of pain and musculoskeletal complaints in the intensive care unit sector in the following regions: neck ($p=0.043$), shoulders ($p=0.009$), upper back ($p=0.043$), lower back ($p=0.043$) and hip and thigh region ($p=0.027$). The second shift of these professionals was not associated with pain and musculoskeletal discomfort.

CONCLUSION: The self-report of pain and musculoskeletal discomfort of physical therapists of this university hospital, both in the admission period (T0) and after 12 months of work (T1) was not associated with the sector in which they work. However, after 12 months, the physical therapists working in the intensive care unit showed an increase in the amount of self-report of pain and musculoskeletal discomfort.

Keywords: Intensive care unit, Musculoskeletal disorders, Musculoskeletal symptoms, Pain, Physiotherapy.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Tanto os fatores biomecânicos quanto emocionais podem contribuir para o surgimento de distúrbios osteomusculares em fisioterapeutas que atuam dentro de um hospital; porém ainda não se sabe se esses profissionais apresentam dor e desconforto musculoesquelético relacionados ao setor e ao tempo de trabalho. Os objetivos deste estudo foram comparar o autorrelato de dor e o desconforto musculoesquelético dos fisioterapeutas da unidade de terapia intensiva e enfermarias e avaliar retrospectivamente, em 12 meses de trabalho, o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético dos fisioterapeutas desses setores.

MÉTODOS: O autorrelato de dor e o desconforto musculoesquelético dos 18 fisioterapeutas que atuam nesse hospital foi avaliado pelo Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, no período atual (T1) e comparados retrospectivamente com os dados avaliados no período admissional (T0).

RESULTADOS: Não houve associação entre o autorrelato de dor e o desconforto musculoesquelético e os setores de atuação desses profissionais, porém houve uma associação temporal entre o autorrelato de dor e o desconforto musculoesquelético na unidade de terapia intensiva, nas regiões de pescoço ($p=0,043$), ombros ($p=0,009$), parte superior das costas ($p=0,043$), parte inferior das costas ($p=0,043$) e região de quadril e coxas ($p=0,027$). A segunda jornada de trabalho desses fisioterapeutas não se mostrou associada com a dor e o desconforto musculoesquelético.

CONCLUSÃO: O autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético de fisioterapeutas desse hospital universitário, tanto no período admissional (T0) quanto após 12 meses de trabalho (T1) não se mostrou associado com o setor de atuação desses profissionais. Depois de 12 meses, os fisioterapeutas da unidade de terapia intensiva apresentaram aumento no autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético.

Descritores: Distúrbios musculoesqueléticos, Dor, Fisioterapia, Sintomas osteomusculares, Unidade de terapia intensiva.

INTRODUÇÃO

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são caracterizados por um processo crônico-degenerativo e psicossocial. Fatores como repetitividade de movimentos, sobrecarga mecânica

1. Universidade de Pernambuco Campus Petrolina, Departamento de Fisioterapia, Petrolina, PE, Brasil.

2. Universidade Federal do Vale do São Francisco, Hospital Universitário, Petrolina, PE, Brasil.

Apresentado em 26 de novembro de 2017.

Aceito para publicação em 02 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Curso de Fisioterapia, Universidade de Pernambuco Campus Petrolina
Rodovia BR 203, km 2, s/n - Vila Eduardo
56328-903 Petrolina, PE, Brasil.
E-mail: francis.trombini@upe.br

nica nos segmentos corporais, trabalho muscular estático, posturas inadequadas por tempo prolongado, impactos, vibração, frio, esforço físico, fatores organizacionais e psicossociais podem dar origem a esses distúrbios e seus sintomas físicos como dor, edema, parestesia, enrijecimento articular, diminuição de força e fadiga¹.

Os profissionais de saúde, especialmente aqueles que realizam atendimentos diários de pacientes, estão entre as profissões com a maior taxa de DORT², o que resulta no comprometimento da realização de suas atividades laborais, desde a limitação de movimentos até a invalidez temporária³. Um estudo mostrou que em fisioterapeutas, a prevalência de DORT ao longo da vida foi de 91%, e que um em cada seis fisioterapeutas mudou de área de atuação ou deixou a profissão por algum DORT⁴.

As constantes transferências de pacientes, a manutenção de posturas corporais inadequadas e a realização de condutas manuais, rotineiramente executadas pelos fisioterapeutas⁵ que trabalham nas enfermarias, podem ser destacadas como um dos principais fatores de risco biomecânico para o desenvolvimento de DORT.

Por outro lado, a unidade de terapia intensiva (UTI) é vista como o mais tenso, traumatizante e agressivo ambiente hospitalar, em decorrência da rotina intensa de trabalho e das diversas situações estressantes como as crises frequentes dos pacientes, os ruídos intermitentes de monitores, bombas de aspiração, respiradores, bem como gemidos, gritos de dor e choros⁶.

Contudo, embora se tenha observado diversos fatores, tanto biomecânicos quanto emocionais que podem contribuir para o surgimento de DORT em fisioterapeutas, ainda não se sabe se esses profissionais que atuam dentro de um hospital universitário, apresentarão sintomas osteomusculares relacionados ao setor de trabalho (UTI e enfermaria) e se, depois de 12 meses trabalhando dentro desse hospital universitário, a prevalência desses sintomas será a mesma que a do momento de admissão nesse serviço hospitalar.

Diante disso, os objetivos foram: (i) comparar o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético entre fisioterapeutas da UTI e enfermarias de um hospital universitário e (ii) avaliar retrospectivamente, após 12 meses de trabalho, o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético de fisioterapeutas que atuam na UTI e nas enfermarias desse hospital.

As premissas eram que haveria uma associação entre o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético e: (i) o setor de atuação dos fisioterapeutas desse hospital universitário, (ii) o tempo de trabalho desses fisioterapeutas, tanto na UTI quanto nas enfermarias desse hospital.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo. Foi acessado o banco de dados do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) / Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) para a avaliação dos dados de autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético de cada um dos 18 fisioterapeutas efetivos do HU-UNIVASF / EBSERH/. Desse modo, os dados adquiridos entre fevereiro e agosto do 2015 (T1) foram comparados, retrospectivamente, com os dados já existentes no banco de dados quando da admissão dos funcionários desse HU (T0). Esses dados foram avaliados por meio da versão

adaptada e traduzida para o Brasil do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO)⁸, compreendendo todas as áreas anatômicas do corpo. Dessa forma, toda a população de fisioterapeutas do HU-UNIVASF (n=18) foi avaliada atualmente (T1) e então comparada com os dados retrospectivos adquiridos um ano antes (T0), no momento da admissão desses profissionais. Vale ressaltar que tanto as avaliações admissionais (T0) quanto as atuais (T1) foram realizadas pelo mesmo pesquisador. Nessas avaliações foram considerados: (i) os sintomas nos últimos 12 meses, (ii) se houve impedimento de realizar atividades normais por causa desse problema nos últimos 12 meses; (iii) se houve consulta a algum profissional da área da saúde por causa dessa condição nos últimos 12 meses e (iv) os sintomas nos últimos 7 dias. A aplicação dos instrumentos de coleta, tanto em T0 quanto em T1, ocorreu em sessões individuais, no próprio ambiente de trabalho desses profissionais. Inicialmente, aplicou-se um questionário de avaliação de dados demográficos, antropométricos e ocupacionais dos fisioterapeutas, assim como a existência de 2ª jornada de trabalho e Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)⁷ para avaliar o nível de atividade física.

Análise estatística

Foi utilizado o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Inicialmente, testou-se a normalidade (teste de Shapiro-Wilk) e a homocedasticidade (teste de Levene) das seguintes variáveis: idade (anos), massa (kg), estatura (m), índice de massa corpórea (kg/m^2). Os dados referentes à presença ou não (dicotômica) de sintomas osteomusculares foram apresentados por meio de estatística descritiva em números absolutos e percentuais, para cada um dos grupos. Utilizou-se também, para verificar as associações, o teste de McNemar (autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético e o setor de trabalho; e também o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético e 2ª jornada de trabalho e nível de atividade física) para os grupos estudados.

Adotou-se o nível de significância de 0,05 para diferenças significativas.

RESULTADOS

Do total de 18 fisioterapeutas (n=18) desse HU, 15 (83%) eram do sexo feminino. Desses 18 fisioterapeutas, 11 (61%) exerciam suas atividades na UTI, cujas características antropométricas foram: 30 ± 5 anos; $63,42 \pm 8,06$ kg; $1,66 \pm 0,06$ m; $23,09 \pm 2,56$ kg/m² e sete (39%) nos setores de enfermaria, cujas características antropométricas foram: 31 ± 5 anos; $64,54 \pm 10,34$ kg; $1,72 \pm 0,10$ m; $21,93 \pm 3,03$ kg/m², formando assim os dois grupos avaliados e analisados (UTI e enfermaria).

Na UTI, tinham 10 (91%) fisioterapeutas do sexo feminino, com idade de 30 ± 5 anos, e apresentaram os seguintes dados antropométricos: $63,96 \pm 8,29$ kg; $1,65 \pm 0,06$ m; $23,39 \pm 2,48$ kg/m². O único (9%) fisioterapeuta do sexo masculino, tinha 29 anos; 58kg; 1,70m; $20,07$ kg/m². No setor de enfermaria, trabalhavam cinco (71%) fisioterapeutas do sexo feminino, com idade de 31 ± 6 anos, cujas características antropométricas foram: $59,96 \pm 6,63$ kg; $1,69 \pm 0,11$ m, $20,95 \pm 1,99$ kg/m² e dois (29%) fisioterapeutas do sexo masculino,

com idade de 30±1 anos e cujas características antropométricas foram: 76±9,90kg; 1,77±0,06m; 24,40±4,72kg/m².

Os grupos de UTI e enfermaria foram homogêneos entre si em relação à idade, massa, estatura e índice de massa corpórea.

Em termos de nível de atividade física, avaliado pela versão brasileira do IPAQ⁷ e classificado como baixo, moderado e alto, observou-se que no grupo de fisioterapeutas da UTI, (40%; n=4) apresentaram nível baixo, (50%; n=5) moderado e (10%; n=1) alto. Para o da enfermaria, (14%; n=1) apresentaram nível baixo, (57%; n=4) moderado e (29%; n=2) alto. Ao caracterizar a população de fisioterapeutas desse hospital universitário (n=18) em termos de nível de atividade física, não se observou associação entre o setor de trabalho o nível de atividade física baixo (p=0,338), moderado (p=1) e alto (p=0,536).

Dos 11 fisioterapeutas da UTI, no período T0, seis (55%) referiram algum tipo de sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses, cujas maiores prevalências foram na região do pescoço (27%; n=3) e parte inferior das costas (18%; n=2). Três (27%) fisioterapeutas desse setor relataram ter tido a necessidade de procurar algum profissional da saúde em função da dor e do desconforto motivados pelas queixas referentes à região do ombro (9%; n=1), parte inferior das costas (9%; n=1) e quadril e coxas (9%; n=1). Um (9%) dos entrevistados desse grupo referiu dor e desconforto musculoesquelético em pelo menos uma das regiões corporais nos últimos sete dias. Os fisioterapeutas desse setor não relataram a necessidade de afastamento das atividades exercidas em função dos sintomas, conforme mostrado nas tabelas 1 e 3.

Dos sete fisioterapeutas das enfermarias, também no período T0, apenas um (14%) referiu algum tipo de sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses, referente à região do pescoço. Nenhum dos entrevistados desse grupo relatou dor e desconforto musculoesquelético nos últimos sete dias, bem como necessidade de afastamento das atividades laborais em função dos sintomas ou necessidade de pro-

curar algum profissional da saúde em função da dor e desconforto, conforme mostrado nas tabelas 1 e 3.

Após 12 meses de trabalho (T1), dos 11 fisioterapeutas da UTI, nove (82%) referiram algum tipo de sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses, cujas maiores prevalências foram: a região do pescoço (55%; n=6), parte superior das costas (27%; n=3), parte inferior das costas (27%; n=3) e quadril e coxas (27%; n=3). Dois (18%) fisioterapeutas desse setor relataram ter tido a necessidade de procurar algum profissional da saúde em função da dor e do desconforto, motivados pelas queixas referentes à região inferior das costas (9%; n=1) e quadril e coxas (9%; n=1). Quatro (36%) dos entrevistados desse grupo referiram sintomas osteomusculares em pelo menos uma das regiões corporais nos últimos sete dias, cujas maiores prevalências foram: a região do pescoço (18%; n=2), parte superior (18%; n=2) e parte inferior das costas (18%; n=2). Os fisioterapeutas desse setor não relataram a necessidade de afastamento das atividades exercidas em função dos sintomas, conforme mostrado nas tabelas 2 e 3.

Depois de 12 meses de trabalho (T1) nesse hospital universitário, todos os fisioterapeutas das enfermarias referiram algum tipo de sintoma osteomuscular nos últimos 12 meses, cujas maiores prevalências foram na região superior das costas (71%; n=5), ombros 4 (57%) e parte inferior das costas 3 (43%). Dois (29%) fisioterapeutas desse setor relataram ter tido a necessidade de procurar algum profissional da saúde em função da dor e do desconforto motivados pelas queixas referentes à região inferior das costas (14%; n=1) e quadril e coxas (14%; n=1). Cinco (71%) dos entrevistados desse grupo referiram sintomas osteomusculares em pelo menos uma das regiões corporais nos últimos sete dias, sendo as regiões de maior prevalência: parte inferior das costas (43%; n=3) e parte superior das costas (29%; n=2). Um fisioterapeuta (14%) relatou a necessidade de afastamento das atividades exercidas em função dos sintomas, conforme mostrado nas tabelas 2 e 3.

Tabela 1. Associação entre dor e desconforto musculoesquelético autorreferido pelos dois grupos (T0)

Regiões anatômicas	Sintomas nos últimos 12 meses			Impedimento de realizar atividades normais por causa desse problema nos últimos 12 meses			Consulta a algum profissional da área da saúde por causa dessa condição nos últimos 12 meses			Sintomas nos últimos 7 dias		
	n=6 (33%)			n=0 (0%)			n=3 (17%)			n=2 (11%)		
	T0		Valor de p	T0		Valor de p	T0		Valor de p	T0		Valor de p
UTI	ENF	UTI		ENF	UTI		ENF	UTI		ENF		
Pescoço	3 (27%)	1 (14%)	0,505	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Ombros	1 (9%)	0 (0%)	1	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	0 (0%)	1	0 (0%)	0 (0%)	§
Parte superior das costas	1 (3%)	0 (0%)	1	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Cotovelos	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Punho/mãos	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Parte inferior das costas	2 (18%)	0 (0%)	0,496	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	0 (0%)	1	0 (0%)	0 (0%)	§
Quadril/Coxas	1 (9%)	0 (0%)	1	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	0 (0%)	1	1 (9%)	0 (0%)	1
Joelhos	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Tornozelo/pé	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§

UTI = unidade de terapia intensiva; ENF = enfermarias; § = ausência de valor para a realização do teste Exato de Fisher.

No presente estudo, não houve associação entre o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético e os setores de atuação desses profissionais (Tabelas 1 e 2), porém, observou-se uma associação temporal entre o relato de sintomas nos últimos 12 meses no setor de UTI nas regiões de ombros (p=0,027), punho/mão (p=0,008) e joelhos (p=0,013) e associação temporal entre o relato de sintomas nos últimos 12 meses no setor de enfermaria nas regiões de punho/mão (p=0,041), quadril/coxa (p=0,041) e joelho (p=0,041).

Observou-se também uma associação temporal entre o autorrelato de dor e desconforto somente no setor de UTI nas regiões de pescoço (p=0,043), ombros (p=0,009), parte superior das costas (p=0,043), parte inferior das costas (p=0,043) e região de quadril e coxas (p=0,027) nos últimos 7 dias, conforme mostra a tabela 3. A segunda jornada de trabalho desses fisioterapeutas não se mostrou associada com a dor e desconforto musculoesquelético relatados nos últimos 12 meses (T1) pelos fisioterapeutas desses setores (Tabela 4).

Tabela 2. Associação entre dor e desconforto musculoesquelético autorreferido pelos dois grupos após 12 meses (T1)

Regiões anatômicas	Sintomas nos últimos 12 meses			Impedimento de realizar atividades normais por causa desse problema nos últimos 12 meses			Consulta a algum profissional da área da saúde por causa dessa condição nos últimos 12 meses			Sintomas nos últimos 7 dias		
	n=16 (89%)			n=1 (6%)			n=4 (22%)			n=9 (50%)		
	T1		Valor de p	T1		Valor de p	T1		Valor de p	T1		Valor de p
UTI	ENF	UTI		ENF	UTI		ENF	UTI		ENF		
Pescoço	6 (55%)	2 (29%)	0,334	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	2 (18%)	1 (14%)	1
Ombros	1 (9%)	4 (57%)	0,100	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	1 (14%)	1
Parte superior das costas	3 (27%)	5 (71%)	0,153	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	2 (18%)	2 (29%)	1
Cotovelos	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Punho/Mãos	1 (9%)	1 (14%)	1	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	1 (14%)	0,411
Parte inferior das costas	3 (27%)	3 (43%)	0,643	0 (0%)	1 (14%)	0,411	1 (9%)	1 (14%)	1	2 (18%)	3 (43%)	0,592
Quadril/Coxas	3 (27%)	1 (14%)	0,602	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	1 (14%)	1	1 (9%)	1 (14%)	1
Joelhos	2 (18%)	1 (14%)	1	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Tornozelo/pé	1 (9%)	2 (29%)	0,536	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	1 (14%)	0,411

UTI = unidade de terapia intensiva; ENF = enfermarias; § = ausência de valor para a realização do teste Exato de Fisher.

Tabela 3. Associação entre dor e desconforto musculoesquelético autorreferido pelos fisioterapeutas e o tempo de trabalho dos fisioterapeutas nos dois grupos

Setor	Região corporal	Sintomas nos últimos 12 meses			Impedimento de realizar atividades normais por causa desse problema nos últimos 12 meses			Consulta a algum profissional da área da saúde por causa dessa condição nos últimos 12 meses			Sintomas nos últimos 7 dias		
		T0	T1	Valor de p	T0	T1	Valor de p	T0	T1	Valor de p	T0	T1	Valor de p
UTI	Pescoço	3 (27%)	6 (55%)	1,000	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	2 (18%)	0,043
	Ombro	1 (9%)	1 (9%)	0,027	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	0 (0%)	0,016	0 (0%)	1 (9%)	0,009
	Parte superior das costas	1 (3%)	3 (27%)	0,078	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	2 (18%)	0,043
	Cotovelo	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
	Punho	0 (0%)	1 (9%)	0,008	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
	Parte inferior das costas	2 (18%)	3 (27%)	0,182	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	1 (9%)	0,027	0 (0%)	2 (18%)	0,043
	Quadril/Coxa	1 (9%)	3 (27%)	0,077	0 (0%)	0 (0%)	§	1 (9%)	1 (9%)	0,027	1 (9%)	1 (9%)	0,027
	Joelho	0 (0%)	2 (18%)	0,013	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
Tornozelo/pé	0 (0%)	1 (9%)	0,078	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	

Continua...

Tabela 3. Associação entre dor e desconforto musculoesquelético autorreferido pelos fisioterapeutas e o tempo de trabalho dos fisioterapeutas nos dois grupos – continuação

Setor	Região corporal	Sintomas nos últimos 12 meses			Impedimento de realizar atividades normais por causa desse problema nos últimos 12 meses			Consulta a algum profissional da área da saúde por causa dessa condição nos últimos 12 meses			Sintomas nos últimos 7 dias		
		T0	T1	Valor de p	T0	T1	Valor de p	T0	T1	Valor de p	T0	T1	Valor de p
Enfermaria	Pescoço	1 (14%)	2 (29%)	0,220	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	1 (14%)	0,077
	Ombro	0 (0%)	4 (57%)	0,249	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	1 (14%)	0,077
	Parte superior das costas	0 (0%)	5 (71%)	0,480	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	2 (29%)	0,182
	Cotovelo	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
	Punho/Mão	0 (0%)	1 (14%)	0,041	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	1 (14%)	0,077
	Parte inferior das costas	0 (0%)	3 (43%)	0,134	0 (0%)	1 (14%)	0,041	0 (0%)	1 (14%)	0,041	0 (0%)	3 (43%)	0,342
	Quadril/Coxa	0 (0%)	1 (14%)	0,041	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	1 (14%)	0,041	0 (0%)	1 (14%)	0,077
	Joelho	0 (0%)	1 (14%)	0,041	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§
	Tornozelo	0 (0%)	2 (29%)	0,074	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	0 (0%)	§	0 (0%)	1 (14%)	0,077

UTI = unidade de terapia intensiva; T1 = após 12 meses; T0 = momento admissional; § Ausência de valor para a realização do teste de McNemar.

Tabela 4. Associação entre dor e desconforto musculoesquelético autorreferido pelos fisioterapeutas nos últimos 12 meses (T1) e a 2ª jornada de trabalho nos dois grupos

Setor	Região corporal	Sintomas nos últimos 12 meses (T1)		
		Sem 2ª jornada n=12 (67%)	Com 2ª jornada n = 6 (33%)	Valor de p
UTI	Pescoço	5	1	1
	Ombro	1	0	1
	Parte superior das costas	2	1	1
	Cotovelo	0	0	§
	Punho	0	1	0,300
	Parte inferior das costas	2	1	1
	Quadril/Coxa	3	0	0,475
	Joelho	2	0	1
	Tornozelo	0	1	0,300
Enfermaria	Pescoço	2	0	0,428
	Ombro	3	1	0,485
	Parte superior das costas	3	2	1
	Cotovelo	0	0	§
	Punho	1	0	1
	Parte inferior das costas	1	2	1
	Quadril/Coxa	1	0	1
	Joelho	1	0	1
	Tornozelo/pé	2	0	0,428

UTI = unidade de terapia intensiva; § Ausência de valor necessário para realização do teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

A primeira premissa de que haveria associação entre o autorrelato desses sintomas e o setor de atuação dos fisioterapeutas desse hospital foi refutada, uma vez que os presentes resultados demonstraram a não associação em relação ao autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético no período de T0 e T1 e o setor para a maior parte dos segmentos corporais entre os dois grupos.

Inicia-se essa discussão lembrando que, entre as várias atribuições dos fisioterapeutas, podemos destacar atividades laborais que vão desde a avaliação de sinais vitais e monitoramento do paciente até a realização de procedimentos de aspiração, mudanças de decúbito e exercícios passivos, os quais exigem força física e longa permanência em bipedestação⁹. Além disso, a instabilidade dos pacientes durante o tratamento, especialmente durante os esforços e movimentos imprevisíveis, bem como a possibilidade de caírem do leito, pode requerer respostas motoras imediatas e abruptas dos fisioterapeutas, gerando assim sobrecargas musculoesqueléticas, especialmente na coluna vertebral¹⁰. Entretanto, embora existam algumas diferenças biomecânicas para a realização das atribuições laborais de fisioterapeutas da UTI e das enfermarias, estas, possivelmente, não contribuíram para que houvesse associação entre as queixas algicas e os setores de trabalho dos fisioterapeutas nos dois momentos que foram avaliados.

Olkowski e Stolfi¹¹ afirmaram que fisioterapeutas do sexo feminino são mais propensas a desenvolverem dor e desconforto musculoesquelético do que os do sexo masculino. Isso pode ser explicado pelo fato de as mulheres apresentarem, geralmente, massa e estatura menores que os homens, gerando, assim, desvantagens físicas na prática laboral em fisioterapia^{12,13}. Contudo, possivelmente pelo fato de que a grande maioria da amostra tenha sido do sexo feminino, nenhuma associação foi observada em relação ao setor de trabalho (UTI e enfermarias) e a dor e desconforto musculoesquelético autorreferido por esses fisioterapeutas.

Outro aspecto avaliado e constatado foi que apenas um baixo número de fisioterapeutas (n=4) procurou algum profissional da área da saúde por causa dos sintomas osteomusculares relatados. Os fatores culturais podem ser responsáveis, em parte, por esse comportamento, pois segundo Campo et al.¹⁴ uma das principais crenças inerentes à cultura da fisioterapia, independente do setor de atuação, é que os fisioterapeutas são conhecedores e capazes de tratar a si próprio. Assim, essa crença, segundo esse estudo, foi expressa como uma expectativa de que os participantes não experimentariam algum distúrbio musculoesquelético relacionado ao trabalho porque sabiam o modo “correto” de executar essas tarefas laborais.

A segunda premissa de que haveria uma associação entre o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético e o tempo de trabalho desses fisioterapeutas, tanto na UTI quanto nas enfermarias desse hospital, foi parcialmente confirmada, visto que apenas os fisioterapeutas que atuam na UTI apresentaram aumento no número de sintomas osteomusculares autorreferidos nos últimos 7 dias, nos ombros, coluna vertebral, quadril e coxas. Apesar do tamanho e da força resistiva das vértebras da coluna lombar, bem como do grupamento muscular e ligamentar, essa região está sujeita à sobrecarga constante, visto que o peso de todo o segmento superior de tronco, cabeça e membros superiores é transmitido para esse segmento corporal¹⁰ e a incidência de dor lombar está associada à fraqueza isométrica e isocinética dos extensores do tronco, enquanto sua gravidade está associada à fraqueza dos flexores de tronco¹⁵. O fato dos fisioterapeutas desse setor precisarem realizar, rotineiramente, em bipedestação, atividades de mobilização passiva dos membros inferiores e superiores dos pacientes, bem como drenagens de secreções pulmonares e manobras respiratórias dos mesmos, pode justificar o aumento de autorrelato de sintomas osteomusculares nas regiões da coluna vertebral, quadril e coxas. Além disso, a inclinação do tronco durante a realização dessas atividades laborais, e a repetição de padrões de movimento em posições, às vezes, não ergonômicas, são as principais posturas que levam a queixas musculoesqueléticas^{16,17}. Pode-se perceber, dessa forma, que as queixas musculoesqueléticas podem estar diretamente relacionadas às posturas corporais adotadas durante a execução de diferentes habilidades motoras, e que medidas de prevenção devem ser planejadas de acordo com a análise do movimento e da postura corporal^{18,19}.

De acordo com o estudo de Campo et al.¹⁴ fisioterapeutas que transferem pacientes de seis a 10 vezes por dia tiveram 2,4 mais chances de desenvolver DORT em relação àqueles que não realizaram esse tipo de atividade. Sabe-se que nas enfermarias, os fisioterapeutas acabam realizando esse tipo de procedimento com maior frequência. Porém, não se observou nenhuma associação entre os setores de trabalho e o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético.

Pode-se pensar que muitos fisioterapeutas, independentemente do setor (UTI ou enfermaria), acabam vivenciando condições de trabalho, muitas vezes semelhantes do ponto de vista biomecânico, o que poderia expor, igualmente, esses profissionais aos DORT e, conseqüentemente aos sintomas osteomusculares. Não obstante, os resultados do presente estudo mostraram associação temporal (admissional x atual) apenas no grupo de fisioterapeutas da UTI. Isso pode ser explicado pelo fato que, o ambiente tenso, traumatizante e agressivo, inerente à UTI⁶, pode potencializar, ao longo do tempo, a percepção de dor e desconforto musculoesquelético autorreferido

pelos fisioterapeutas da UTI e não pelos fisioterapeutas das enfermarias. Nesse setor, a percepção algica pode ser ainda maior, pois segundo Hudak e Gallo⁶, esse é um ambiente altamente estressante em decorrência da intensa rotina de trabalho, dos riscos constantes por contágio, dos possíveis acidentes com perfuro-cortantes, das situações de crises frequentes, dos ruídos intermitentes de monitores, bombas de aspiração, respiradores, bem como gemidos, gritos de dor e choros.

Houve associação temporal e o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético nas regiões de ombro, punho/mãos e joelho no setor de UTI nos últimos 12 meses, no qual pode-se perceber que os fisioterapeutas desse setor já relatavam sintomas musculoesqueléticos. Embora no setor de enfermaria tenha havido associação temporal e o autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético nas regiões de punho/mão, quadril/coxa e joelho, esses sintomas não se perpetuaram, o que pode ser explicado pela exposição a fatores de risco no local de trabalho anterior.

Outro aspecto que vale ser destacado é a idade dos fisioterapeutas desse estudo. Cromie, Robertson e Best⁴ demonstraram grande prevalência de queixas de dor e desconforto musculoesquelético em fisioterapeutas jovens e nos primeiros anos de trabalho. Segundo os autores, isso pode ser explicado pela aparente falta de experiência e treinamento desses fisioterapeutas ao utilizarem técnicas de tratamento específicas, o que poderia resultar em situações ergonômicas desfavoráveis que agravam ou provocam o desconforto musculoesquelético desses profissionais. Segundo Cromie, Robertson e Best⁴ com o passar do tempo, e o com ganho de experiência laboral, poderá se observar uma redução na incidência desses distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas. Nesse aspecto de experiência e treinamento, podemos destacar, inclusive, a capacidade de lidar com esse ambiente estressor, que de certa forma pode explicar o fato de se ter encontrado associação temporal apenas no ambiente da UTI e não nas enfermarias.

Além do estresse mental, outros fatores de risco como a baixa aptidão física, a nutrição não adequada, o estilo de vida e os fatores psicossociais, têm se mostrado relacionados com o surgimento de queixas musculoesqueléticas em fisioterapeutas¹⁰. Nenhuma associação foi observada entre os sintomas osteomusculares e o nível de atividade física por ambos os grupos. Por outro lado, por não se tratar de objetivos do presente estudo, não se avaliou o aspecto nutricional e os fatores psicossociais desses fisioterapeutas, o que limita nossa discussão sobre esses aspectos.

Embora na literatura tenham sido observadas maiores prevalências de queixas musculoesqueléticas em fisioterapeutas com excesso de peso²⁰, os grupos estudados não apresentaram diferença significativa entre si, tampouco ao longo do tempo, para essa variável antropométrica.

Outro ponto levantado na literatura é a carga horária de trabalho, a qual tem sido associada com as prevalências de DORT²¹. Contudo, a segunda jornada de trabalho desses fisioterapeutas não se mostrou associada com a dor e desconforto musculoesquelético relatado pelos fisioterapeutas desses setores. Dessa forma, para esse hospital universitário, não podemos encarar a carga horária como um preditor para o surgimento de dor e desconforto musculoesquelético.

Fatores relacionados com o ambiente de trabalho, como a falta de equipamentos ou equipamentos de trabalho não-ergonômicos dificultam as atividades laborais dos profissionais e passam a se constituir

como perigos potenciais para o desenvolvimento dos DORT^{10,22}. No entanto, esses aspectos ergonômicos não foram avaliados por não se tratarem de objetivos específicos do mesmo; no qual, devem ser levantados aqui como sugestão para futuros estudos. Embora tenha-se avaliado todos os fisioterapeutas desse hospital universitário público (n=18), trabalhando assim com uma população e não com uma amostra, sugerem-se futuros estudos que avaliem, de forma longitudinal (prospectiva ou retrospectiva), os fisioterapeutas de outros hospitais universitários brasileiros para que se possa melhor subsidiar futuras intervenções multiprofissionais voltadas a esses profissionais da área de saúde, os quais tanto contribuem para o processo de recuperação de pacientes hospitalizados.

CONCLUSÃO

O autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético de fisioterapeutas dentro de um hospital universitário, tanto no período admissional (T0) quanto após 12 meses de trabalho (T1) não se mostrou associado com o setor de atuação desses profissionais. Contudo, depois de 12 meses, os fisioterapeutas que trabalham na UTI evidenciaram um aumento na quantidade de autorrelato de dor e desconforto musculoesquelético.

REFERÊNCIAS

1. Baptista PC, Merighi MA, Silva A. Angústia de mulheres trabalhadoras de enfermagem que adoecem por distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(3):438-44.
2. Alexopoulos EC, Tanagra D, Detorakis I, Gatsi P, Goroyia A, Michalopoulou M, et al. Knee and low back complaints in professional hospital nurses: occurrence, chronicity, care seeking and absenteeism. *Work*. 2011;38(4):329-35.
3. Lima JP, Sousa AP, Santos EV, Bezerra AL, Sousa MN. Prevalência de distúrbios osteomusculares e algias em fisioterapeutas. *Rev Saúde Públ Santa Cat*. 2015;8(3):98-108.
4. Cromie JE, Robertson VJ, Best MO. Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: prevalence, severity, risks, and responses. *Phys Ther*. 2000;80(4):336-51.
5. Rodrigues AR, Pedro R. Prevalência de lesões músculo-esqueléticas relacionadas com o trabalho em fisioterapeutas portuguesas e fatores de risco associados. *Rev Ciênc Saúde ESSCVP*. 2013;5(1):9-23.
6. Hudak C, Gallo B. Cuidados intensivos de enfermagem - uma abordagem holística. 6ª ed. Rio de Janeiro: 1997.
7. IPAQ G. (IPAQ G. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) 2005 [07/02/2016]. Available from: <http://www.ipaq.ki.se>.
8. De Barros E, Alexandre NM. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101-8.
9. Pour HA, Ozvurmaz S, Tipirdamaz B, Gundogmus EE. The prevalence, severity and occupational risk factors of low back pain among ICU nurses. *Ulutas Med J*. 2016;2(3):138-47.
10. Anyfantis I, Biska A. Musculoskeletal disorders among Greek physiotherapists. Traditional and emerging risk factors. *Saf Health Work*. 2017;1-5.
11. Olkowski BF, Stolfi AM. Safe patient handling perceptions and practices: a survey of acute care physical therapists. *Phys Ther*. 2014;94(5):682-95.
12. Magnago TS, Lisboa MTL, Griep R, Kirchhof AL, Camponogara S, Nonnenmacher CQ, et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(2):187-93.
13. Iqbal Z, Alghadir A. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Med Pr*. 2015;66(4):459-69.
14. Campo M, Weiser S, Koenig KL, Nordin M. Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists: a prospective cohort study with 1-year follow-up. *Phys Ther*. 2008;88(5):608-19.
15. Cho KH, Beom JW, Lee TS, Lim JH, Lee TH, Yuk JH. Trunk muscles strength as a risk factor for nonspecific low back pain: a pilot study. *Ann Rehabil Med*. 2014;38(2):234-40.
16. Truszczyńska A, Scherer A, Drzał-Grabiec J. The occurrence of overload at work and musculoskeletal pain in young physiotherapists. *Work*. 2016;54(3):609-16.
17. Vieira WH, Pedroza EP, Filho RG, Abreu BJ. Prevalência de desconforto musculoesquelético em fisioterapeutas da rede pública hospitalar de Natal/RN. *Fisioter Bras*. 2015;16(2):107-12.
18. Bleyer FT, Barbosa DG, Andrade RD, Teixeira CS, Felden EP. Sleep and musculoskeletal complaints among elite athletes of Santa Catarina. *Rev Dor*. 2015;16(2):102-8.
19. Lima Júnior J, Silva T. Análise da sintomatologia de distúrbios osteomusculares em docentes da Universidade de Pernambuco—Campus Petrolina. *Rev Dor*. 2014;15(4):276-80.
20. Shah S, Dave B. Prevalence of Low Back Pain and Its Associated Risk Factors among Doctors in Surat. *Int J Health Sci Res*. 2012;2(1):91-102.
21. Raithatha AS, Mishra DG. Musculoskeletal disorders and perceived work demands among female nurses at a tertiary care hospital in India. *Int J Chronic Dis*. 2016;2016:1-7.
22. Leal GM, Oliveira MR, Bastos VC, Barros MD, Carvalho AG, Campos SL, et al. Estudo dos distúrbios musculoesqueléticos em fisioterapeutas: correlação com a rotina do trabalho. *MTP&Rehab J*. 2014;12:567-82.

Spinal anesthesia with bupivacaine and fentanyl associated with femoral nerve block in postoperative analgesia in the reconstruction of the anterior cruciate ligament

Raquianestesia com bupivacaína e fentanil associada ao bloqueio do nervo femoral na analgesia pós-operatória na reconstrução do ligamento cruzado anterior

Ursula Bueno do Prado Guirro¹, Elizabeth Milla Tambara², Ricardo Rasmussen Petterle³

DOI 10.5935/2595-0118.20180026

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: To evaluate postoperative analgesia and the need for tramadol in patients undergoing reconstruction of the anterior cruciate ligament with spinal anesthesia, fentanyl and femoral nerve block.

METHODS: 166 patients were divided into four groups (G). All patients received spinal anesthesia with 15mg of isobaric bupivacaine at 0.5%. In the G2 and G3 groups, 25µg of fentanyl was associated with bupivacaine and in groups G3 and G4 femoral nerve block was associated with 100mg of bupivacaine at 0.5%, without vasoconstrictor. Patients received timed dipyrone and ketoprofen and were instructed to request tramadol if the pain was ≥ 4 on the numerical scale. After 6, 12 and 24 hours of spinal anesthesia, the score was recorded on the numerical scale, the request of tramadol and adverse events.

RESULTS: Mean pain scores at 6 and 24 hours were not different. In the 12-hour evaluation, there was a difference only in G4 in relation to G1 ($p=0.01$). Tramadol was requested by 46.7% in G1, 52.9% in G2, 18.6% in G3 and 36.4% in G4 ($p=0.009$), with a difference between G1 and G3 and also between G2 and G3.

CONCLUSION: The association of spinal anesthesia and femoral nerve block in G4 provided lower pain scores in the evaluation at 12 hours after anesthesia. On the other hand, the highest indices were observed in G2, spinal anesthesia with fentanyl. Pain scores at 6 and 12 hours were similar. The highest consumption of analgesics occurred in those who reported more pain in G2.

Keywords: Anterior cruciate ligament reconstruction, Femoral nerve block, Fentanyl, Spinal anesthesia.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Avaliar a analgesia pós-operatória e a necessidade de tramadol nos pacientes submetidos à operação de reconstrução do ligamento cruzado anterior com raquianestesia, fentanil e bloqueio do nervo femoral.

MÉTODOS: Cento e sessenta e seis pacientes foram divididos em quatro grupos (G). Todos os pacientes receberam raquianestesia com 15mg de bupivacaína isobárica a 0,5%. Nos grupos G2 e G3 foi associado 25µg de fentanil à bupivacaína e nos grupos G3 e G4 foi associado bloqueio do nervo femoral com 100mg de bupivacaína a 0,5% sem vasoconstritor. Os pacientes receberam dipirona e cetoprofeno de horário e eram orientados a solicitar tramadol caso a dor estivesse ≥ 4 na escala numérica. Após 6, 12 e 24 horas da raquianestesia foi registrado o escore na escala numérica, a solicitação de tramadol e eventos adversos.

RESULTADOS: Os escores médios de dor 6 e 24 horas não foram diferentes. Na avaliação 12 horas houve diferença apenas no G4 em relação ao G1 ($p=0,01$). O tramadol foi solicitado por 46,7% no G1, 52,9% no G2, 18,6% no G3 e 36,4% no G4 ($p=0,009$), com diferença entre G1 e G3 e também entre G2 e G3.

CONCLUSÃO: A associação de raquianestesia e bloqueio do nervo femoral no G4 proporcionou menores escores de dor na avaliação 12 horas após a anestesia, por outro lado os índices mais elevados foram observados na raquianestesia com fentanil do G2. As avaliações de dor em 6 e 12 horas foram semelhantes. O maior consumo de analgésicos ocorreu naqueles que relataram mais dor no G2.

Descritores: Bloqueio do nervo femoral, Fentanil, Raquianestesia, Reconstrução do ligamento cruzado anterior.

INTRODUÇÃO

A analgesia adequada é essencial para a redução do sofrimento do paciente após uma intervenção cirúrgica. O tratamento inadequado da dor pós-operatória gera desconforto, ansiedade, alteração do padrão de sono e atrasa a recuperação e o retorno às atividades normais e de trabalho¹⁻³.

A operação de reconstrução do ligamento cruzado anterior (RLCA) pode apresentar período pós-operatório doloroso e para a analgesia podem ser utilizadas diversas técnicas, entre elas o bloqueio do nervo femoral (BNF)²⁻⁶.

1. Universidade Federal do Paraná, Departamento de Medicina Integrada, Curitiba, PR, Brasil.
2. Pontifícia Universidade do Paraná, Departamento de Anestesiologia, Curitiba, PR, Brasil.
3. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Apresentado em 02 de outubro de 2017.

Aceito para publicação em 10 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Endereço para correspondência:

Rua Padre Camargo, 280 – Alto da Glória
80060-240 Curitiba, PR, Brasil.
E-mail: ursulaguirro@gmail.com

Foram encontrados relatos de RLCA tratados com anestesia geral associada aos bloqueios de nervos periféricos e/ou injeção intra-articular^{3,7-11}, anestesia peridural¹² e raquianestesia^{4-6,13,14}. A administração de raquianestesia com bupivacaína isobárica combinada ao BNF com bupivacaína a 0,5% já foi avaliada anteriormente¹⁵, porém a técnica associada ao fentanil não foi descrita na literatura até o momento.

Em 2008, Souza et al.⁴ compararam o BNF com ropivacaína e bupivacaína e um grupo controle em operações de RLCA e artroplastia total do joelho, quando encontraram redução dos escores de dor com a utilização do bloqueio e os pacientes que receberam BNF mostraram maior satisfação com o procedimento. Matava et al.³ concluíram que o emprego do BNF associado à anestesia geral foi seguro, apesar de não ter alterado os escores de dor em até três dias após a operação de RLCA. Guirro, Tambara e Munhoz¹⁵ observaram que os pacientes que receberam BNF mostraram redução dos escores de dor, porém não houve diferença no consumo de analgésico de resgate. Astur et al.⁶, mostraram que o BNF com ropivacaína proporcionou escores de dor menores, no entanto o consumo de analgésico foi maior após o terceiro dia de pós-operatório, e os autores concluíram que o bloqueio não traria benefícios.

Não existe consenso na literatura sobre qual seria a melhor técnica anestésico-analésica para os pacientes submetidos à operação de RLCA, que reduza os escores médios de dor pós-operatória e o consumo de analgésicos.

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da raquianestesia isolada ou associada com fentanil, com associação do BNF, no tratamento da dor pós-operatória nas primeiras 24 horas após a operação de RLCA.

MÉTODOS

Foram elegíveis para este estudo os pacientes que compareceram em sequência ao Ambulatório de Avaliação Pré-Anestésica e haviam sido admitidos pelo Grupo de Cirurgia do Joelho do Hospital do Trabalhador com lesão do ligamento cruzado anterior do joelho e candidatos à cirurgia de RLCA entre os meses de março de 2010 e março de 2013. A figura 1 descreve o fluxo dos pacientes voluntários no estudo.

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos na faixa etária entre 18 e 65 anos, estado físico ASA 1 ou 2, de acordo com a classificação da *American Society of Anesthesiologists*, altura entre 1,50 e 1,90 m, peso entre 50 e 110 kg e índice de massa corporal (IMC) entre 18,5 e 40 kg.m⁻². Foram excluídos os pacientes que se negaram participar do estudo, apresentavam contraindicação às técnicas ou aos fármacos empregados, suspeita ou confirmação de gravidez, déficit cognitivo ou analfabetos, história atual ou pregressa de abuso de drogas lícitas ou ilícitas.

Os pacientes foram distribuídos de maneira aleatória e por sorteio previamente realizado entre os quatro grupos, denominados Grupo 1 (G1), Grupo 2 (G2), Grupo 3 (G3) e Grupo 4 (G4), conforme a técnica anestésica descrita na tabela 1, e submetidos ao procedimento anestésico-cirúrgico de RLCA com assistência artroscópica, com ou sem realização de operação concomitante sobre o menisco e cartilagem condral. Foram atendidos habitualmente, porém excluídos do estudo, os pacientes que realizaram operações de emergência, reoperação do LCA e aqueles que receberam outro enxerto que não o tendão dos músculos flexores semitendíneo e grácil na operação de RLCA.

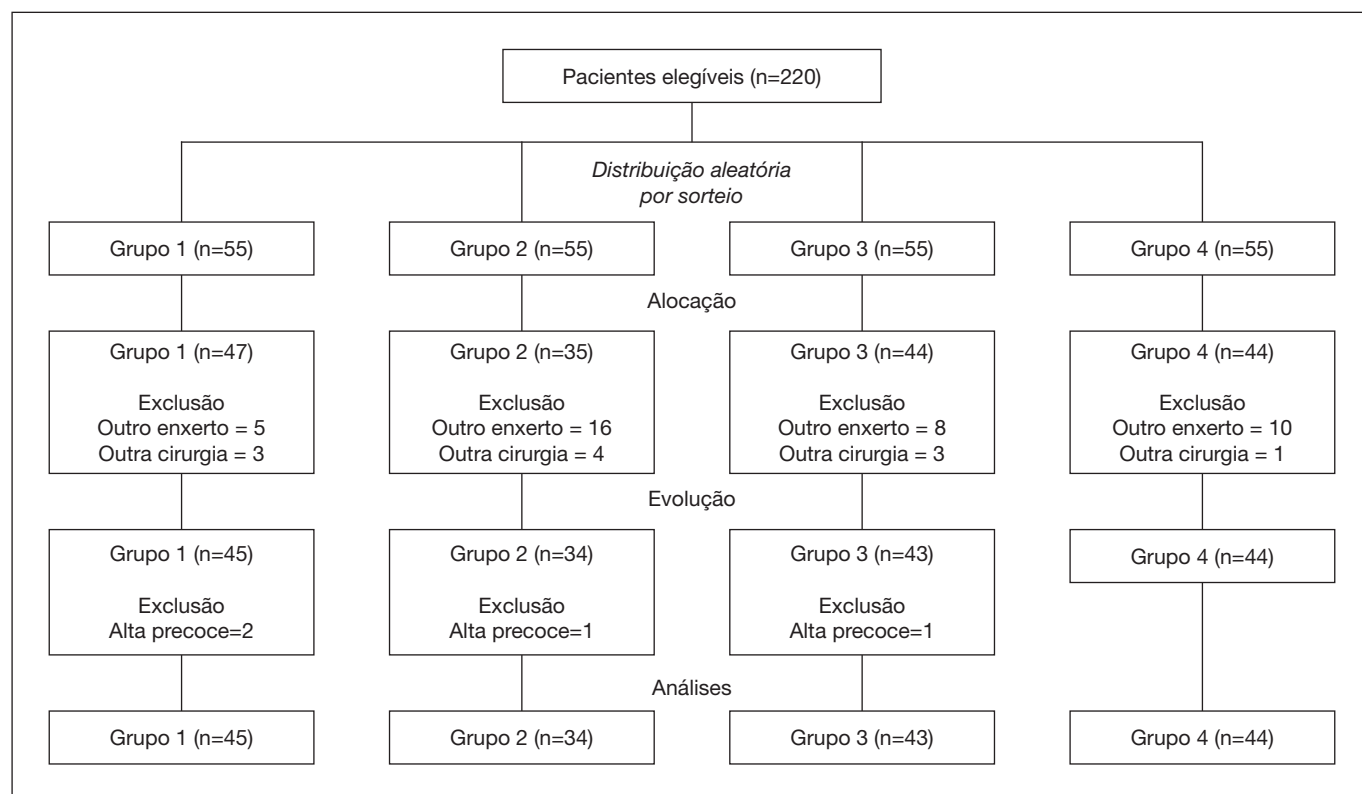


Figura 1. Fluxograma da distribuição dos pacientes no estudo

Tabela 1. Técnicas anestésicas empregadas nos grupos do estudo

Técnica anestésica	Grupo 1 (G1)	Grupo 2 (G2)	Grupo 3 (G3)	Grupo 4 (G4)
Raquianestesia	15mg de bupivacaína isobárica a 0,5% (3mL)	15mg de bupivacaína isobárica a 0,5% (3mL)	15mg de bupivacaína isobárica a 0,5% (3mL)	15mg de bupivacaína isobárica a 0,5% (3mL)
Opioide por via subaracnoidea	-	Fentanil 25µg (0,5mL)	Fentanil 25µg (0,5mL)	-
Bloqueio do nervo femoral	-	-	100mg de bupivacaína a 0,5%, sem vasoconstritor (20mL)	100mg de bupivacaína a 0,5%, sem vasoconstritor (20mL)

Na sala de operação empregou-se a monitorização com oxímetro de pulso, de cardioscópio e medida da pressão arterial não invasiva. O acesso venoso foi obtido com cateter 22 ou 20G no membro superior e a hidratação realizada com 500mL de solução fisiológica a 0,9% nos primeiros 30 minutos com a finalidade de evitar hipotensão associada à raquianestesia, seguida de 250mL por hora de operação. Se houvesse hipotensão significativa, doses de 5g de efedrina seriam utilizadas. Os pacientes receberam midazolam venoso na dose máxima de 0,1mg.kg⁻¹ até a sedação responsiva a comandos. Todos os pacientes receberam raquianestesia na posição sentada, após antisepsia da pele com clorexidina, colocação de campo cirúrgico estéril, infiltração de lidocaína a 2% na pele e no espaço intervertebral escolhido (L3-L4, L4-L5 ou L5-S1). Utilizou-se agulha cortante Quincke, descartável, 27G. O espaço subaracnoideo foi identificado pelo refluxo espontâneo do líquido, seguido de administração de 15mg de bupivacaína isobárica a 0,5%. Nos pacientes do G2 e G3 também foi administrado 25µg de fentanil associado ao anestésico local. Imediatamente, os pacientes foram posicionados em decúbito dorsal horizontal, sem inclinação da mesa de operações. A anestesia foi considerada satisfatória quando ocorreu perda da sensibilidade ao frio nos membros inferiores no teste da gaze embebida em álcool. Após a raquianestesia, foi realizado o BNF por punção paravascular do nervo femoral no membro inferior com lesão do LCA nos pacientes do G3 e G4. Após antisepsia com solução alcoólica de clorexidina a 2% e colocação de campo cirúrgico estéril, a agulha foi introduzida no ponto médio da linha que une a espinha íliaca anterosuperior ao tubérculo púbico, lateral ao pulso da artéria femoral, abaixo do ligamento inguinal e na altura da prega inguinal. Utilizou-se agulha apropriada para neuroestimulador (Stimuplex® A, 22G x 2", 0,7 x 50 mm, B. Braun, Melsungen, Germany) que foi conectada ao aparelho neuroestimulador elétrico (Stimuplex®, DIG RC, B. Braun, Melsungen, Germany), inicialmente programado com frequência de 2Hz e intensidade da corrente elétrica de 1,0mA, para provocar contração da porção central do músculo quadríceps femoral, comprovada pela elevação da patela. Administrou-se 100mg de bupivacaína a 0,5% sem vasoconstritor, após a constatação da localização correta da agulha pela persistência da contração ao se reduzir o estímulo entre 0,6 e 0,2mA.

Na sala de operações, todos os pacientes receberam pelo acesso venoso 1g de dipirona, 100mg de cetoprofeno, 1g de cefazolina e 4mg de ondansetron. Foi administrado oxigênio 5L.m⁻¹ por meio de máscara facial enquanto permaneceram sedados. As operações de RLCA foram realizadas pela mesma equipe de ortopedistas. Após a cirurgia, os pacientes foram encaminhados à Sala de Recuperação Pós-Anestésica, mantidos monitorizados até a alta para a enfermaria, o que ocorreu quando foram capazes de mover o membro inferior

não operado, apresentavam ventilação espontânea, mantinham a saturação de oxigênio acima de 92% e os parâmetros hemodinâmicos estáveis e, ainda, estavam completamente despertos e sem dor. Naquele momento todos os pacientes receberam um cartão impresso com a escala numérica de dor (END) e foram orientados que zero seria ausência de dor e 10 a dor mais intensa, no repouso. Caso o escore para dor se tornasse igual ou superior a 4 de acordo com a END, poderiam solicitar a qualquer momento o analgésico de resgate – que neste estudo foi o tramadol.

A prescrição de analgésicos no período pós-operatório foi padronizada e os pacientes receberam 1g de dipirona a cada 6 horas, 100mg de cetoprofeno a cada 12 horas, 100mg de tramadol quando solicitado a cada 6 horas e 10mg de metoclopramida no caso de náusea ou vômito.

A avaliação da analgesia pós-operatória foi realizada através da END em três momentos distintos: 6 (T6h), 12 (T12h) e 24 (T24h) após a raquianestesia. Nesses momentos certificou-se que o paciente compreendeu a END e foi convidado a escolher um escore sem interferência do avaliador. O paciente foi lembrado que poderia solicitar à enfermagem o analgésico de resgate tramadol caso o escore da END se tornasse igual ou superior a 4. O escore da END foi anotado e registrou-se a presença de queixa, evento adverso ou complicação, assim como se houve ou não solicitação do tramadol, e, no caso de solicitação, quantas horas após a raquianestesia. Todas as avaliações foram feitas por um avaliador que não sabia a qual grupo pertencia o paciente.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná em 28 de janeiro de 2010, sob o protocolo número 141/2009, registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa sob o número FR-299803.

Análise estatística

Os dados foram obtidos prospectivamente em instrumento de coleta, digitados em planilha eletrônica, conferidos e exportados para *software R Core Team 2017*[®] e valores de p>0,05 (ou 5%) indicaram significância estatística. Para o cálculo do dimensionamento amostral de população infinita utilizou-se o cálculo descrito por Arango¹⁶. O desvio padrão (σ) adotado foi a amplitude total (AT) dos escores de dor (AT), que varia de 0 a 10, e dividido por quatro. Portanto, como a END de dor varia entre zero a 10, o desvio padrão calculado foi $\sigma=AT/4$, ou seja, (10-0)/4=2,5. A expressão matemática utilizada para calcular o tamanho da amostra foi $[(z*\sigma)/E]^2$, em que z é calculado com base na curva normal (z = 1,96), E é a margem de erro que foi assumida de 1 ponto da END e foi adotado o intervalo de confiança de 95%. Portanto, de acordo com os resultados, foram necessários ao menos 24 pacientes em cada grupo.

Para a comparação dos grupos em relação às características demográficas foram usados os testes Qui-quadrado, Kruskal-Wallis e Análise de Variância com uma fonte de variação. As variáveis idade, IMC e altura não apresentaram normalidade de acordo com o teste de Shapiro-Wilk, com p da normalidade <0,001 e devido a esse fato foram estudadas com o teste de Kruskal-Wallis. A variável peso foi considerada normal pelo teste de Shapiro-Wilk, com p=0,093.

A avaliação dor nos intervalos de tempo não apresentou normalidade de acordo com o teste de Shapiro-Wilk, com p da normalidade <0,001, o que indicou o estudo dessa variável através do teste de Kruskal-Wallis. Para a avaliação dos escores de dor foram usados os testes de Kruskal-Wallis e *Post Hoc* do teste de Kruskal-Wallis. Em relação ao consumo de tramadol foram utilizados os testes Qui-quadrado, a regressão logística (teste de Wald) e Kruskal-Wallis.

RESULTADOS

Foram eleitos 220 pacientes voluntários e 166 puderam ser incluídos nas análises do estudo conforme descrito na figura 1. Nenhum paciente se negou a participar do estudo, porém houve exclusão relacionada com a técnica cirúrgica, ou seja, durante a cirurgia houve alteração de RLCA para outra cirurgia e optou-se por incluir apenas os pacientes que realizaram RLCA com enxerto de tendão dos músculos flexores, que era objetivo inicial do estudo, e a exclusão daqueles que receberam outro enxerto, com a finalidade de evitar comparação de cirurgias distintas com potencial algíco distinto. Também foram excluídos os pacientes que tiveram alta hospitalar precoce, ou seja, antes das 24 horas de observação.

As características demográficas dos grupos foram semelhantes quanto ao sexo, peso e estado físico ASA (Tabela 2). Houve diferença estatística na idade, altura e IMC médios dos grupos, porém como

todos de encontravam na quarta década de vida, altura média entre 1,70 e 1,77m e IMC médio de 25,3 e 26,5 kg.m⁻² esses dados não puderam ser valorizados fisiologicamente. Com relação às características cirúrgicas, não foram encontradas diferenças entre os grupos quanto à operação concomitante sobre o menisco ou cartilagem condral. Realizaram cirurgia concomitante no G1 93,3%, no G2 88,2%, no G3 83,7% e no G4 86,4% (p=0,559).

A avaliação dos escores médios de intensidade da dor em repouso entre os grupos, para cada avaliação horária, revelou diferença estatisticamente significativa em T12h e não ocorreu a mesma diferença em T6h e T24h (Tabela 3). A diferença entre os escores em T12h ocorreu entre G1 e G4 (p=0,01), entre G2 e G3 (p=0,05) e entre G2 e G4 (p<0,001).

A observação dos escores médios de dor dentro de cada grupo na avaliação sequencial em T6h, T12h e T24h mostrou oscilação da dor estatisticamente significativa de acordo com o teste não paramétrico de Friedman no G1, G2 e G3. Observou-se diferença estatisticamente significativa na avaliação da evolução da dor em repouso em T6h, T12h e T24h no G1, G2 e G3, com menor escore médio de dor em T6h, aumento em T12h e redução em T24h. Não foi observada diferença estatisticamente significativa na avaliação da evolução da dor em repouso no G4.

A avaliação da necessidade de solicitação do tramadol durante o período pós-operatório mostrou diferença estatisticamente significativa (Tabela 4). Os grupos foram comparados, dois a dois, com a finalidade de verificar entre quais grupos se encontrava a diferença na solicitação do analgésico e esta foi encontrada entre G1 e G3 (p=0,007) e entre G2 e G3 (p=0,003), e não houve diferença entre os outros grupos (Figura 2). Nenhum dos pacientes voluntários solicitou mais que uma dose de tramadol no período observado. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos no tempo necessário para a solicitação de tramadol.

Tabela 2. Características demográficas

	Grupo 1 (n= 45)	Grupo 2 (n= 34)	Grupo 3 (n= 43)	Grupo 4 (n= 44)	Valor de p
Sexo					
Masculino	36 (80,0%)	30 (88,2%)	39 (90,7%)	32 (72,7%)	0,117 ⁽¹⁾
Feminino	9 (20,0%)	4 (11,8%)	4 (9,3%)	12 (27,3%)	
Idade (anos)					
Mediana (mín - máx)	32 (18 - 58)	34 (18 - 47)	39(18 - 61)	32,5 (18 - 59)	0,039 ⁽²⁾
Peso (kg)					
mín - máx	59 - 106	48 - 100	58 - 90	50 - 100	0,336 ⁽³⁾
Média ± DP	78,9 ± 14,1	75,5 ± 11,7	77,8 ± 8,9	74,7 ± 12,5	
Altura (m)					
Mediana (mín - máx)	171,0 (152-189)	177 (153 - 188)	170 (164 - 185)	171,5 (152 - 185)	<0,001 ⁽²⁾
IMC (kg.m ⁻²)					
Mediana (mín - máx)	25,4 (23,4 - 36,7)	25,7 (19,9 - 31,2)	26,5 (20,5 - 29,4)	25,3 (19,5 - 32,9)	<0,001 ⁽²⁾
Estado físico					
ASA 1	36 (80,0%)	32 (94,1%)	31 (72,1%)	36 (81,8%)	0,105 ⁽¹⁾
ASA 2	9 (20,0%)	2 (5,9%)	12 (27,9%)	8 (18,2%)	

mín = mínimo; máx = máximo; DP = desvio padrão; IMC = índice de massa corpórea; ASA 1 e 2 = estado físico 1 e 2, respectivamente, definidos pela Classificação da American Society of Anesthesiologists. ⁽¹⁾ Valor de p para cada característica de acordo com o teste Qui-quadrado; ⁽²⁾ Valor de p para cada característica de acordo com o teste de Kruskal-Wallis; ⁽³⁾ Valor de p para cada característica de acordo com a Análise de Variância com uma fonte de variação.

Tabela 3. Intensidade da dor em repouso

	Grupo 1 (n= 45)	Grupo 2 (n= 34)	Grupo 3 (n= 43)	Grupo 4 (n= 44)	Valor de p
T6h					
mín – máx	0 – 6	0 – 8	0 – 8	0 – 10	0,800 ⁽¹⁾
Média ± DP	2,3 ± 2,0	2,7 ± 3,1	2,2 ± 3,0	2,3 ± 2,9	
T12h					
mín – máx	0 – 10	0 – 7	0 – 10	0 – 9	0,004 ⁽¹⁾
Média ± DP	3,9 ± 2,6	4,5 ± 2,3	3,8 ± 3,2	2,9 ± 2,3	
T24h					
mín – máx	0 – 6	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0,486 ⁽¹⁾
Média ± DP	2,6 ± 2,1	2,4 ± 1,6	2,5 ± 1,6	2,1 ± 1,4	

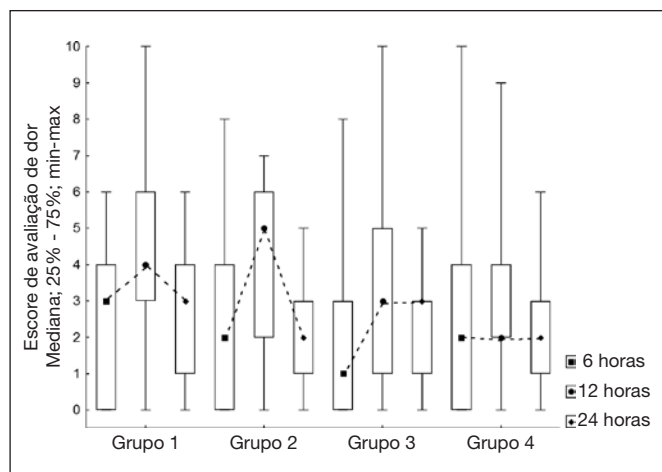
T6h = 6 horas depois da raquianestesia; T12h = 12 horas depois da raquianestesia; T24h = 24 horas depois da raquianestesia; DP = desvio padrão.

Em T12h a diferença estatística foi encontrada na comparação do Grupo 1 *versus* Grupo 4 ($p=0,01$) e Grupo 2 *versus* Grupo 4 ($p<0,001$) de acordo com o *Post Hoc* do Teste de Kruskal-Wallis; ⁽¹⁾Valor de p para cada avaliação de acordo com o Teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

Tabela 4. Necessidade de tramadol

	Grupo 1 (n= 45)	Grupo 2 (n= 34)	Grupo 3 (n= 43)	Grupo 4 (n= 44)	Valor de p
Solicitou tramadol	21 (46,7%)	18 (52,9%)	8 (18,6%)	16 (36,4%)	0,009 ⁽¹⁾
Tempo para a solicitação de tramadol (em horas)					
Min - máx	8 - 17,5	8,0 – 20,0	9,0 -12,0	8,0 – 20,0	$p=0,248^{(2)}$
Média ± DP	11,5 ± 3,3	13,4 ± 4,2	10,5 ± 1,6	12,9 ± 4,6	

DP = desvio padrão. Diferença estatística foi encontrada na comparação do Grupo 1 *versus* Grupo 3 ($p=0,007^{(3)}$) e Grupo 2 *versus* Grupo 3 ($p=0,003^{(3)}$); outros grupos não apresentaram diferença estatística significativa de acordo com a Regressão Logística, teste de Wald; ⁽¹⁾teste Qui-quadrado; ⁽²⁾teste de Kruskal-Wallis.

**Figura 2.** Escores de Avaliação de Dor

DISCUSSÃO

As técnicas anestésico-analgésicas devem ser individualizadas e adaptadas em relação às características do paciente e do potencial doloroso do procedimento cirúrgico, ao mesmo tempo que precisam evitar complicações relacionadas com os fármacos e as técnicas para alcançar o sucesso no alívio da dor. Quando o manuseio da analgesia após uma operação foi adequado, a satisfação com o procedimento e com a equipe médica assistente foi maior¹⁻¹⁵.

Nas cirurgias ortopédicas do membro inferior, a raquianestesia é a técnica mais frequente, por vezes associada com opioide com a intenção de auxiliar o controle da dor pós-operatória. A técnica apresenta vantagens especialmente na anestesia ambulatorial, pois reduz o tempo de permanência hospitalar, a dor e a necessidade de analgésicos no período pós-operatório¹⁸. O BNF do membro superior é o mais realizado devido à facilidade de execução, pelo pouco tempo demandado na sua realização, baixo custo e analgesia prolongada¹⁹.

Neste estudo, apesar de a idade apresentar diferença estatística entre os grupos, a média etária se manteve na faixa dos 30 anos, o que não corresponde a alterações fisiológicas ou anatômicas que comprometessem a amostra estudada. O mesmo entendimento se teve com a altura média entre 1,70m e 1,77m e IMC médio 25,3 e 26,5 kg.m⁻². A associação de operações sobre o menisco e cartilagem condral foi frequente nesta amostra, assim como em outros estudos²⁰⁻²³.

A avaliação da dor em T6h não foi diferente entre os grupos estudados e o controle da dor foi considerado satisfatório em todos os grupos nesse intervalo. A regressão completa da raquianestesia com bupivacaína isobárica não foi o objetivo deste estudo, entretanto a presença de anestésico no espaço subaracnoideo pode ter influenciado a avaliação seis horas após a anestesia. Segundo o estudo de Şahin et al.²⁴, o tempo de recuperação do bloqueio motor da raquianestesia com bupivacaína a 0,5% foi de 293±107 minutos e do bloqueio sensitivo foi de 266±112 minutos, ou seja, a duração da raquianestesia pode ter coincidido com a avaliação em T6h.

Na amostra estudada, os escores médios de dor mais elevados foram encontrados em T12h. O desempenho analgésico mais satisfatório

foi observado no grupo que recebeu raquianestesia e BNF (G4), e pode-se afirmar que os indivíduos desse grupo mostraram escores de dor menores que os indivíduos que receberam raquianestesia isolada (G1) e raquianestesia com fentanil (G2). É interessante observar que a adição de fentanil na raquianestesia não reduziu os escores de dor neste estudo. Este estudo empregou doses baixas de fentanil e seu desenho não permitiu avaliar a sensibilização ao opioide ou hiperalgesia, no entanto a observação desses resultados permite questionar a possibilidade de que as técnicas estudadas poderiam ter induzido tal fenômeno. A hiperalgesia é um estado em que os pacientes tratados com opioide exibem diminuição do gatilho doloroso e amplificam a percepção dolorosa. O aumento da dose do opioide, de maneira paradoxal, piora a dor²⁵. Em um modelo animal experimental, o bloqueio de nervo reduziu a hiperalgesia associada ao fentanil. No entanto, a sensibilização central não pode ser revertida quando doses elevadas de opioide foram administradas^{26,27}. A sensibilização ao opioide poderia ter levado ao aumento da percepção dolorosa dos pacientes que receberam fentanil no neuroeixo⁵.

No momento T24h, os escores médios de dor foram semelhantes e baixos, o que demonstrou condições de alta hospitalar adequadas com todas as técnicas avaliadas neste estudo. Menores escores de dor nesse intervalo podem ser atribuídos à administração de outros analgésicos, como a dipirona e o cetoprofeno em todos os pacientes e em intervalos programados, e ao efeito residual do BNF. As propriedades analgésicas e a duração do bloqueio variam de acordo com o anestésico local empregado e a dose administrada. Quando foi utilizado 200mg de ropivacaína a 0,5%, o BNF proporcionou analgesia por $13,3 \pm 2,4$ horas¹³. A dose de 62,5mg de bupivacaína a 0,25% forneceu analgesia por $23,2 \pm 7$ horas enquanto que 125mg a 0,5% assegurou analgesia por $25,7 \pm 11$ horas¹².

A estabilidade dos escores de dor ocorreu no período pós-operatório quando o BNF foi empregado, especialmente quando o fentanil subaracnoideo não foi utilizado. Quando os pacientes não receberam BNF, como no G1 e G2, ocorreu um pico de elevação da dor em T12h e redução na avaliação posterior. Na presença do BNF, os escores médios dos pacientes do G4 mostraram a manutenção da dor leve em todas as avaliações e os do G3 apresentam escores de dor um pouco mais elevados, porém mantidos entre T12h e T24h. Permite-se observar que os pacientes que receberam o BNF mostraram melhor estabilidade no controle da dor pós-operatória em relação aos pacientes que não o receberam.

Um estudo de metodologia semelhante foi descrito por Astur et al.⁶. No entanto, os autores estudaram uma amostra total de apenas 30 pacientes, que realizaram RLCA e utilizaram o BNF com ropivacaína. A dor foi menos intensa no grupo BNF nas avaliações em seis horas após o procedimento, semelhante em 12 e 24 horas, e se tornou mais intensa no terceiro dia, e voltou a ser menor até o sétimo dia avaliado. Curiosamente, mesmo com escores de dor menores na maior parte do tempo avaliado, os pacientes do grupo BNF consumiram mais analgésico, o que fez com que os autores concluíssem pela não validade do BNF.

Outros bloqueios, além do BNF, podem auxiliar o controle da dor pós-operatória. Neste estudo optou-se pelo BNF pela área de inervação compatível com o joelho e pela facilidade de realização. No entanto, a porção posterior do joelho tem a sensibilidade do nervo ciático e pode existir participação do nervo obturador na porção

medial da articulação. Quando o BNF foi associado ao bloqueio do nervo ciático na operação de RLCA, os escores médios de dor foram menores. No entanto, a associação de bloqueios aumentou o tempo de preparo anestésico e o risco de intoxicação por anestésicos locais⁸. O fármaco escolhido para o resgate analgésico foi o tramadol. A literatura relata a utilização de morfina⁵, tramadol, morfina e acetaminofeno⁶, diclofenaco e meperidina¹⁰, fentanil e meperidina¹², diclofenaco intramuscular¹³, entre outros.

Com a expectativa de tornar a avaliação da dor menos subjetiva neste estudo, tentou-se avaliar as técnicas anestésicas testadas por meio da solicitação de analgésico de resgate, no entanto este dado se mostrou de validade bastante limitada. O critério para a solicitação do tramadol foi a percepção do paciente de que a dor seria moderada, ou seja, escore igual ou superior a 4 de acordo com a END. Alguns pacientes apresentaram dor igual ou superior a 4 e optaram por não solicitar o analgésico, apesar da orientação clara em solicitá-lo. Nas visitas alguns afirmaram que *“é normal sentir dor depois de operar”* ou *“tenho medo de viciar”*.

É frequente o receio dos pacientes diante dos analgésicos, especialmente entre aqueles que não são usuários regulares. As barreiras para o acesso aos analgésicos são numerosas, no entanto, esses fármacos são fundamentais para o alívio da dor. O uso de opioides é inferior ao recomendado em muitos países, proporcionando tratamento analgésico insuficiente. Por outro lado, a utilização de opioide sem critério e controle pode trazer riscos^{29,30}.

Apesar desse viés, é válido afirmar que o tramadol foi menos solicitado pelos pacientes do grupo que recebeu raquianestesia com fentanil subaracnoideo associado ao BNF (G3) em comparação com os pacientes do G1 e G2. No G2 houve maior solicitação de analgésico de resgate, com 52,9% dos pacientes tendo solicitado analgesia adicional, ou seja, a associação de raquianestesia com fentanil esteve relacionada com maior demanda de analgésico de resgate.

No grupo G2, na avaliação T12h, foram encontradas medianas de dor mais elevadas, que se associaram com a maior porcentagem de solicitação de analgésico de resgate. Portanto, quando houve mais dor, o analgésico foi mais administrado. Quando o analgésico tramadol foi requisitado pelo paciente, o tempo para a solicitação não foi diferente entre os grupos testados.

Semelhante aos resultados encontrados nesta pesquisa, a literatura mostrou redução do consumo de analgésico quando o BNF foi realizado^{4,10}. Souza et al.⁴ encontraram redução do consumo de analgésico de resgate quando o BNF foi utilizado. Os autores utilizaram a morfina e em todas as avaliações, até 24 horas após a anestesia, o consumo de opioide foi menor. Para Wulf et al.¹⁰ a redução do consumo de analgésico foi marcante. Dos pacientes, 93% daqueles do grupo controle solicitaram analgésico em 4 horas após a operação e quando o BNF foi indicado, a solicitação foi de 16 a 19%, variando de acordo com o anestésico local empregado. Entretanto, Astur et al.⁶ não encontraram diferença no consumo de analgésicos no período estudado.

Uma das limitações encontradas com a metodologia do estudo foi a utilização de escala e a subjetividade da avaliação da dor com esse método. As escalas de dor, apesar de validadas e amplamente utilizadas na prática clínica e na pesquisa, estão sujeitas à avaliação subjetiva da dor e à experiência algica individual. Os autores deste estudo adotaram um ponto de corte para a solicitação do analgésico com

a expectativa de minimizar o sofrimento e a experiência algica dos voluntários, no entanto o ponto adotado pode ter influenciado as avaliações da dor. Outro ponto foi a não solicitação de analgésico pelos voluntários, mesmo quando poderiam ter recebido a medicação, com afirmações “*é normal sentir dor depois de operar*” ou “*tenho medo de viciar*”.

Até aquele momento da coleta de dados deste estudo não havia sido implantado um protocolo de avaliação da dor nas enfermarias do hospital, o que atualmente é uma necessidade institucional, e espera-se que esta pesquisa possa ter contribuído com a instituição.

Mais estudos são necessários para avaliar se outras concentrações de anestésico local produziram resultados diferentes deste estudo com relação à analgesia e consumo de analgésicos no período pós-operatório.

CONCLUSÃO

A partir da análise dos resultados do presente estudo concluiu-se que a técnica anestésico-analgésica que proporcionou menores escores de dor foi a raquianestesia com BNF e a que menos controlou a dor foi a raquianestesia associada com fentanil. A solicitação do analgésico de resgate tramadol no período pós-operatório foi maior no grupo que recebeu raquianestesia com fentanil. Os escores mais elevados de dor e a maior solicitação de analgésico de resgate tramadol foram relatados por aqueles que receberam raquianestesia e fentanil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à equipe do Hospital do Trabalhador e a todos que de alguma forma participaram e permitiram a realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Roberts M, Brodribb W, Mitchell G. Reducing the pain: a systematic review of post discharge analgesia following elective orthopedic surgery. *Pain Med.* 2012;13(5):711-27.
2. Mall NA, Wright RW. Femoral nerve block use in anterior cruciate ligament reconstruction surgery. *Arthroscopy.* 2010;26(3):404-16.
3. Matava MJ, Prickett WD, Khodamrad S, Abe S, Garbutti J. Femoral nerve blockade as a preemptive anesthetic in patients undergoing anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective, randomized, double-blinded, placebo-controlled study. *Am J Sports Med.* 2009;37(1):78-86.
4. Souza RL, Correa CH, Henriques MD, Oliveira CB, Nunes TA, Gomez RS. Single-injection femoral nerve block with 0.25% ropivacaine or 0.25% bupivacaine for postoperative analgesia after total knee replacement or anterior cruciate ligament repair. *J Clin Anesth.* 2008;20(7):521-7.
5. Gandhi K, Heitz JW, Viscusi ER. Challenges in acute pain management. *Anesthesiol Clin.* 2011;29(2):291-309.
6. Astur DC, Aleluia V, Veronese C, Astur N, Oliveira SG, Arliani GG, et al. A prospective double blinded randomized study of anterior cruciate ligament reconstruction with hamstrings tendon and spinal anesthesia with or without femoral nerve block. *Knee.* 2014;21(5):911-5.
7. Edkin BS, Spindler KP, Flanagan JF. Femoral nerve block as an alternative to parenteral narcotics for pain control after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy.* 1995;11(4):404-9.
8. Jansen TK, Miller BE, Arretche N, Pellegrini JE. Will the addition of a sciatic nerve block to a femoral nerve block provide better pain control following anterior cruciate ligament repair surgery? *AANA J.* 2008;77(3):213-8.
9. Sakura S, Hara K, Ota J, Tadenuma S. Ultrasound-guided peripheral nerve blocks for anterior cruciate ligament reconstruction: effect of obturator nerve block during and after surgery. *J Anesth.* 2010;24(3):411-7.
10. Wulf H, Löwe J, Gnutzmann KH, Steinfeldt T. Femoral nerve block with ropivacaine in day case anterior cruciate ligament reconstruction. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2010;54(4):414-20.
11. Faunø P, Lund B, Christiansen SE, Gjøderum O, Lind M. Analgesic effect of hamstring block after anterior cruciate ligament reconstruction compared with placebo: a prospective randomized trial. *Arthroscopy.* 2015;31(1):63-8.
12. Mulroy MF, Larkin KL, Batra MS, Hodgson PS, Owens BD. Femoral nerve block with 0.25% or 0.5% bupivacaine improves postoperative analgesia following outpatient arthroscopic anterior cruciate ligament repair. *Reg Anesth Pain Med.* 2001;26(1):24-9.
13. Fonseca NM, Ruzi RA, Ferreira FX, Arruda FM. [Postoperative analgesia following orthopedic surgery: a study comparing perivascular lumbar plexus inguinal block with ropivacaine (3 in 1) and spinal anesthesia with morphine]. *Rev Bras Anestesiol.* 2003;53(2):188-97. Portuguese.
14. Aydın F, Akan B, Susleyen C, Albayrak D, Erdem D, Gogus N. Comparison of bupivacaine alone and in combination with sufentanil in patients undergoing arthroscopic knee surgery. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2011;19(11):1915-9.
15. Guirro UB, Tambara EM, Munhoz FR. Femoral nerve block: assessment of postoperative analgesia in arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction. *Braz J Anesthesiol.* 2013;63(6):483-91.
16. Arango, HC. *Bioestatística Teórica e Computacional*, 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2005.
17. Gan, TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Curr Med Res Opin.* 2014;30(1):149-60.
18. Alley EA, Mulroy MF. Neuraxial anesthesia for outpatients. *Anesthesiol Clin.* 2014;32(2):357-69.
19. Szucs S, Morau, D, Iohom G. Femoral nerve blockade. *Med Ultrason.* 2010;12(2):139-44.
20. Buller LT, Best MJ, Baraga MG, Kaplan LD. Trends in anterior cruciate ligament reconstruction in the United States. *Orthop J Sports Med.* 2014;3:1-8 (2325967114563664).
21. Leathers MP, Merz A, Wong J, Scott T, Wang JC, Hame SL. Trends and demographics in anterior cruciate ligament reconstruction in the United States. *J Knee Surg.* 2015;28(5):390-4.
22. Forster MC, Forster IW. Patellar tendon or four-strand hamstring? A systematic review of autografts for anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee.* 2005;12(3):225-30.
23. Baverel L, Demey G, Odri GA, Leroy P, Saffarini M, Dejour D. Do outcomes of outpatient ACL reconstruction vary with graft type? *Orthop Traumatol Surg Res.* 2015;101(7):803-6.
24. Şahin AS, Türker G, Bekar A, Bilgin H, Korfalı G. A comparison of spinal anesthesia characteristics following intrathecal bupivacaine or levobupivacaine in lumbar disc surgery. *Eur Spine J.* 2014;23(3):695-700.
25. Fletcher D, Martinez V. Opioid-induced hyperalgesia in patients after surgery: a systematic review and a meta-analysis. *Br J Anaesth.* 2014;112(6):991-1004.
26. Méleine M, Rivat C, Laboueyras E, Cahana A, Richebé P. Sciatic nerve block fails in preventing the development of late stress-induced hyperalgesia when high-dose fentanyl is administered perioperatively in rats. *Reg Anesth Pain Med.* 2012;37(4):448-54.
27. Lyons PJ, Rivosecchi RM, Nery JP, Kane-Gill SL. Fentanyl-induced hyperalgesia in acute pain management. *J Pain Palliat Care Pharmacother.* 2015;29(2):153-60.
28. Mauermann E, Filitz J, Dolder P, Rentsch KM, Bandschapp O, Ruppen W. Does fentanyl lead to opioid-induced hyperalgesia in healthy volunteers? A double-blind, randomized, crossover trial. *Anesthesiology.* 2016;124(2):453-63.
29. Daniulaityte R, Falck R, Carlson RG. “I’m not afraid of those ones just ‘cause they’ve been prescribed”: perceptions of risk among illicit users of pharmaceutical opioids. *Int J Drug Policy.* 2012;23(5):374-84.
30. Berterame S, Erthal J, Thomas J, Fellner S, Vosse B, Clare P, et al. Use of and barriers to access to opioid analgesics: a worldwide, regional, and national study. *Lancet.* 2016;387(10028):1644-56.

Sleep quality in the elderly with and without chronic pain

Qualidade do sono em idosos com e sem dor crônica

Fatima Ferretti¹, Daiana Teodoro dos Santos², Leticia Giuriatti², Ana Paula Maihack Gauer³, Carla Rosane Paz Arruda Teo¹

DOI 10.5935/2595-0118.20180027

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Brazil has been experiencing rapid aging of its population. Aging, even without chronic diseases, involves some functional loss, which is expressed by reduction in vigor, strength, readiness, metabolic efficiency, and often pain, which can lead to fatigue and sleep changes. Sleep quality is essential for the physical and emotional well-being of elderly individuals. The objective of this study was to evaluate the sleep quality among elderly with and without chronic pain that live in a town in Santa Catarina State.

METHODS: Interviews with 385 senior citizens living in the urban area of a town in Santa Catarina. The research tools used in the data collection were the Mini-Mental State Examination, an instrument adapted from Morais, the visual numerical scale and the Pittsburgh questionnaire.

RESULTS: Among the elderly interviewed, females (67.27%, n=259) and the 60-69 years age group (45.45%, n=175) prevailed. Among the 385 elderlies, 58.18% (n=224) had chronic pain, predominantly of moderate intensity (48.66%, n=109). Among the elderly with pain, 57.59% (n=129) presented poor sleep quality; among those without pain, 56.52% (n=91) had good sleep quality.

CONCLUSION: It is concluded that the intensity of pain, number of chronic self-reported diseases and age group are factors that influence the sleep quality of the elderly, thus indicating the importance of health professionals working in this context with new studies and resources.

Keywords: Diseases, Elderly health, Physiotherapy, Sleep disorders.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O Brasil vivencia o rápido envelhecimento da sua população. Envelhecer, ainda que sem doenças crônicas, envolve alguma perda funcional, que é expressa por diminuição de vigor, força, prontidão, eficiência metabólica e, muitas vezes, dores, que podem acarretar fadiga e alterações na qualidade do sono, aspecto essencial para o bem-estar físico e emocional de indivíduos idosos. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade do sono em idosos, com e sem dores crônicas, que residem em um município catarinense.

MÉTODOS: Foram entrevistados 385 idosos residentes no ambiente urbano de um município catarinense. Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram o mini-exame de estado mental, instrumento adaptado de Morais, escala visual numérica e o questionário de Pittsburgh.

RESULTADOS: Dentre os idosos entrevistados, prevaleceram o sexo feminino (67,27%; n=259) e a faixa etária de 60 a 69 anos (45,45%; n=175). Dos 385 idosos, 58,18% (n=224) possuem dor crônica, predominantemente de intensidade moderada (48,66%; n=109). Entre os idosos com dor, 57,59% (n=129) apresentaram qualidade do sono ruim; entre os sem dor, 56,52% (n=91) tiveram qualidade do sono boa.

CONCLUSÃO: A intensidade da dor, quantidade de doenças crônicas autorrelatadas e faixa etária são fatores que influenciam na qualidade do sono de idosos, indicando a importância de os profissionais da saúde atuarem nesse contexto com novos estudos e recursos.

Descritores: Doenças, Fisioterapia, Saúde do idoso, Transtornos do sono.

INTRODUÇÃO

O Brasil vivencia o rápido envelhecimento da sua população. A queda das taxas de mortalidade e fecundidade em um curto período promoveu a transição de uma população jovem para uma população mais envelhecida¹. Atualmente, aproximadamente 11% da população brasileira é formada por idosos, e estima-se que esse número triplique até 2050². Veras³ destaca que “envelhecer, ainda que sem doenças crônicas, envolve alguma perda funcional, que é expressa por diminuição de vigor, força, prontidão, velocidade de reação sistêmica e eficiência metabólica”. Dentre as alterações que podem acometer o sujeito nessa fase da vida, encontram-se as modificações da qualidade do sono. O processo de envelhecimento gera mudanças no sono, tanto quantitativa quanto qualitativamente, provocando diminuição na capacidade de dormir, que pode estar associada a comorbidades e não somente à idade em si⁴.

1. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências da Saúde, Chapecó, SC, Brasil.
2. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, SC, Brasil.
3. Universidade do Oeste de Santa Catarina, Curso de Fisioterapia, Joaçaba, SC, Brasil.

Apresentado em 09 de janeiro de 2018.

Aceito para publicação em 19 de março de 2018.

Conflito de interesses: não há – fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Av. Senador Atilio Fontana, 591-E – Efápi

89809-000 Chapecó, SC, Brasil.

E-mail: ferrettifisio@yahoo.com.br

O sono é essencial para o bem-estar físico e emocional; se estiver em desordem, pode ocasionar quedas, declínio cognitivo e interferir negativamente nas condições de vida e saúde de indivíduos idosos, bem como potencializar outras desordens, intensificando quadros algícos, por exemplo. Complementando, dentre as doenças que afetam o idoso, a dor se configura como uma das maiores queixas, pois interfere diretamente nas atividades de vida diária e na mobilidade. Entre os tipos de dor, geralmente predomina a crônica – aquela que persiste por mais de três meses e se manifesta de modo contínuo ou recorrente⁵.

Estudos evidenciam diferentes percentuais de dor crônica entre idosos, podendo variar de 29,3 a 51,4%⁶⁻⁸. No entanto, toda dor pode provocar fadiga, anorexia, alterações do sono, constipação, náuseas e dificuldades de concentração, gerando sofrimento⁹. Os indivíduos que apresentam algum tipo de dor podem sofrer alterações de independência nas atividades diárias e na capacidade de aproveitar a vida¹⁰. Há que se considerar que o padrão do sono de idosos pode ser alterado nos quadros de dor¹¹, o que evidencia a necessidade de se analisar a qualidade do sono de idosos com e sem dor crônica. A partir dessas informações, pode-se produzir estratégias inovadoras para minimizar o sofrimento produzido pelos quadros algícos e instrumentalizar os profissionais da saúde para o planejamento de intervenções para a prevenção desses quadros com vistas a diminuir seus índices, além de melhorar a qualidade do sono.

Considerando o contexto apresentado, este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade do sono em idosos, com e sem dor crônica, que residem em um município de Santa Catarina.

MÉTODOS

O presente estudo é de caráter quantitativo, transversal e populacional e foi realizado em um município catarinense, no período de junho a agosto de 2016. Participaram deste estudo idosos de ambos os sexos, residentes no ambiente urbano desse município.

O estado de Santa Catarina tem uma dinâmica que se reflete em índices elevados de crescimento, alfabetização, emprego e renda *per capita*, significativamente superiores às médias nacionais, garantindo melhor qualidade de vida para a população residente, mas com contrastes quanto ao desenvolvimento socioeconômico de seus municípios. A economia do município sede da pesquisa está ligada fortemente à agricultura, à agroindústria, à metal-mecânica e às pequenas empresas. O município possui cultura diversificada, com influências das colonizações italiana e alemã, mescladas às características locais. Muitos dos descendentes de colonizadores fixaram suas vidas no município e constituem a população jovem, a adulta e, principalmente, a idosa dessa cidade¹².

População/amostragem por conglomerados

Para cálculo amostral, considerou-se a população de 13.606 idosos residentes no município¹³, de ambos os sexos, com 60 anos ou mais. A amostra do estudo foi calculada pelo programa amostral do *Microsoft Excel*, considerando um intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 5%, totalizando 385 idosos. Os critérios de inclusão utilizados foram possuir 60 anos ou mais, residir no ambiente urbano do município estudado e apresentar boa cognição, de acordo

com o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), conforme o grau de escolaridade previsto no escore do teste. Os critérios de exclusão foram verificação de idoso ausente em seu domicílio em duas visitas; ser idoso acamado ou cadeirante.

A coleta de dados foi organizada a partir do mapa censitário do município, no qual constam 38 setores. Foram sorteados aleatoriamente 10 setores censitários. Os mapas desses setores foram impressos para que os pesquisadores pudessem planejar a coleta a partir das ruas de cada bairro. A cada duas casas, a primeira foi sorteada. Quando o local sorteado era um prédio, todas as pessoas acima de 60 anos foram entrevistadas. Lotes e estabelecimentos comerciais foram excluídos e, quando sorteados, passou-se ao próximo domicílio – assim sucessivamente, em todas as ruas até atingir a amostra.

Instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram o questionário adaptado de Moraes¹⁴ para identificar dados pessoais e se o idoso apresentava ou não dor crônica. Em seguida, a escala visual numérica (EVN), para aferir a intensidade da dor no idoso. Essa escala é dividida em 11 partes iguais, que vão de zero a 10, sendo que o indivíduo classifica sua dor de acordo com os seguintes parâmetros: de zero a três, corresponde à “dor leve”; de quatro a sete, à “dor moderada”; acima de oito, à “dor intensa”¹⁵.

Por fim, foi aplicado o questionário de Pittsburgh para avaliar a qualidade do sono. Esse instrumento possui 19 questões, agrupadas em sete componentes, com pesos distribuídos em uma escala de zero a três¹⁶. As pontuações desses componentes são somadas para produzir um escore global, que varia de zero a 21. Pontuações de zero a quatro indicam boa qualidade do sono; de cinco a dez indicam qualidade ruim; acima de 10 indicam distúrbio do sono¹⁷.

Procedimentos de coleta de dados

Para a aplicação dos instrumentos utilizados na coleta de dados, 14 estudantes foram previamente treinados – dois mestrandos, um estudante do curso de graduação em Medicina, 11 estudantes do curso de graduação em Fisioterapia – todos integrantes do grupo de pesquisa em que o estudo estava alocado. A capacitação teve duração de 20 horas: cinco horas destinadas para estudo dos instrumentos; cinco para aplicação do teste-piloto com 15 idosos, para verificar a adequação dos instrumentos de coleta; cinco para efetuar a verificação dos resultados do teste-piloto e ajustes necessários para iniciar a coleta dos dados oficiais do estudo; e cinco para organizar toda a dinâmica da coleta de dados.

A coleta foi realizada nos 10 setores censitários sorteados. Cada coletor registrou as coletas realizadas no mapa que recebeu previamente. A equipe da pesquisa se encontrava toda sexta-feira para digitar o banco de dados e avaliar o andamento das coletas, verificar as ruas percorridas e planejar a semana seguinte. A coleta foi realizada no período matutino, vespertino ou noturno, em todos os dias da semana, de junho a agosto de 2016. Quando, na casa sorteada, havia idoso residente, mas ele não se encontrava no local no momento da visita, o idoso foi procurado em mais uma data, conforme disponibilidade sugerida pela pessoa que estava na residência.

Cada idoso localizado em seu domicílio foi informado sobre a finalidade da pesquisa, sua relevância, objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e incômodos que poderia acarretar, bem

como sobre a forma como seriam coletados os dados e utilizados posteriormente. Aqueles que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Na sequência, foi aplicado o MEEM, utilizado como um critério de inclusão, pois faz a triagem quanto à preservação do cognitivo dos idosos. Sua interpretação se deu pelo seguinte escore: 17 pontos para analfabetos ou menos de quatro anos de escolaridade, 24 pontos para indivíduos com quatro anos ou mais de escolaridade¹⁸. Os idosos que atingiram esses pontos de corte continuaram na pesquisa, e os demais foram excluídos por não apresentarem um bom cognitivo. Depois, foi aplicado o questionário de dados gerais de idosos – adaptado de Moraes –, instrumento composto pelas informações pessoais e perguntas referentes à presença de dor e ao número de doenças crônicas autorrelatadas¹⁴. A idade foi caracterizada por faixa etária em 60-69; 70-79 e mais de 80 anos de idade. Sexo em masculino e feminino. O número de doenças crônicas foi autorrelatado e classificado em nenhuma, até 3 e acima de 4. Em seguida, foi aplicada a EVN, que auxilia na aferição da intensidade da dor no paciente, em escala que vai de zero a 10. O idoso classificava sua dor por intensidade, sendo que de zero a três corresponde à “dor leve”, quatro a sete, “dor moderada”, e acima de oito corresponde à “dor intensa”¹⁵. Por fim, a escala de Pittsburgh (PSQI), desenvolvida com o objetivo de avaliar a qualidade do sono em relação ao mês mais recente. Esse questionário possui 19 questões que são agrupadas em sete componentes com pesos distribuídos em uma escala de zero a três. As pontuações desses componentes são somadas para produzirem o escore global¹⁹.

Aspectos éticos

O projeto que deu origem a este estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Instituição de Ensino Superior de origem, CAE nº 613611160.0000.0116. Este estudo assegurou o cumprimento dos princípios éticos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Análise estatística

Os dados foram analisados, inicialmente, por estatística descritiva; categorizados e analisados, também, por meio do programa SPSS, versão 20.0. Em princípio, foi utilizada a estatística descritiva com média e desvio padrão, e a distribuição de frequências das variáveis qualidade do sono, intensidade da dor, idade e número de doenças crônicas autorrelatadas. O nível de significância foi determinado *a priori* em $p \leq 0,05$, utilizando-se o teste Qui-quadrado. Para a análise inferencial, foi realizado o teste Kolmogorov-Smirnov. A comparação da média dos resultados entre os escores da qualidade do sono em ambos os grupos (com dor e sem dor crônica) foi feita por meio do teste de correlação de Spearman.

RESULTADOS

Na amostra do presente estudo prevaleceu o sexo feminino, com 67,3% (n=259). Quanto à idade, predominou a faixa etária de 60 a 69 anos, representando 45,5% (n=175) da amostra. Em relação à presença de dor crônica, 58,18% (n=224) referiram esse sintoma. Já no que se refere ao número de doenças crônicas autorrelatadas, prevaleceu até três, em 79,0% (n=304). Quanto à intensidade da

dor, observou-se que 58,18% (n=224) referiram alguma dor. Destes, 17,86% (n=40) possuíam dor leve; 48,66% (n=109), dor moderada; 33,48% (n=75), dor intensa.

Tabela 1. Perfil da amostra dos idosos, 2017

Variáveis	Classificação	n (385) (%)
Idade (anos)	60-69	175 (45,45)
	70-79	154 (40,00)
	+ de 80	56 (14,55)
Sexo	Masculino	126 (32,73)
	Feminino	259 (67,27)
NEA	Nenhuma	50 (12,99)
	Até 3	304 (78,96)
	Acima de 4	31 (8,05)
Intensidade da dor (EVN)	Leve	40 (17,86)
	Moderada	109 (48,66)
	Intensa	75 (33,48)

n = número da amostra; % = percentual da amostra; NEA = número de enfermidades autorrelatadas; EVN = escala visual numérica.

Fonte: elaboração das autoras.

Na tabela 2, dentre os idosos com dor crônica, 57,59% (n=129) apresentaram qualidade do sono ruim e 8,48% (n=19) referiram distúrbio do sono. Dentre os idosos que não possuíam dor crônica, 56,52% (n=91) tinham boa qualidade do sono e só 2,26% (n=5) apresentaram distúrbio do sono; a diferença foi estatisticamente significativa ($p=0,000$) entre os idosos com e sem dor crônica.

Tabela 2. Qualidade do sono em idosos com e sem dor crônica, 2017

Dor crônica	Classificação do sono	n=224 (58,18%)	Valor de p
Presença	Boa qualidade	76 (33,93%)	0,000*
	Qualidade ruim	129 (57,59%)	
	Distúrbio do sono	19 (8,48%)	
Ausência	Classificação do sono		161 (41,82%)
	Boa qualidade		91 (56,52%)
	Qualidade ruim		65 (40,37%)
	Distúrbio do sono		5 (2,26%)

n = número da amostra; % = percentual da amostra; valor de p = estatística de Person Qui-quadrado *Nível de significância: $p < 0,0$.

Fonte: elaboração das autoras.

Na tabela 3, são apresentados dados quanto à prevalência da dor, qualidade do sono e faixa etária. Dentre os idosos que apresentam dores crônicas, a qualidade do sono ruim aumentou com a idade: para 47,92% daqueles entre 60 e 69 anos; 62,10% daqueles entre 70 e 79 anos; para 72,73% daqueles com 80 anos ou mais. Já entre os idosos sem dor crônica, houve um predomínio da qualidade do sono boa, aumentando com a faixa etária: 50,63% daqueles entre 60 e 69 anos; 62,71% daqueles de 70 a 79 anos; 60,87% daqueles com 80 anos ou mais.

Na figura 1, observam-se correlações positivas entre a qualidade do sono e a quantidade de doenças autorrelatadas ($r=0,24$, $p=0,000$), e também entre a qualidade do sono e a intensidade da dor ($r=0,33$, $p=0,000$).

Tabela 3. Prevalência da dor, qualidade do sono e faixa etária, 2017

Variáveis	Presença de dor crônica			Ausência de dor crônica			Valor de p
	60-69	70-79	+ de 80	60-69	70-79	+ de 80	
Faixa etária (anos)	96 (42,85%)	95 (42,41%)	33(14,73%)	79 (49,06%)	59 (36,64%)	23 (14,28)	0,00
QSB	39 (40,63%)	29 (30,53%)	8 (24,24%)	40 (50,63%)	37 (62,71%)	14 (60,87%)	
QSR	46 (47,92%)	59 (62,10%)	24 (72,73%)	35 (44,30%)	22(37,29%)	8 (34,78%)	
DS	11 (11,45%)	7 (7,37%)	1 (3,03%)	4 (5,06%)	0	1 (4,35%)	
Total	96 (100%)	95 (100%)	33 (100%)	79 (100%)	59 (100%)	23 (100%)	385 (100%)

% = percentual da amostra; p = estatística de Person Qui-quadrado; QSB = qualidade do sono boa; QSR = qualidade do sono ruim; DS = distúrbio do sono. *Nível de significância: p<0,05.

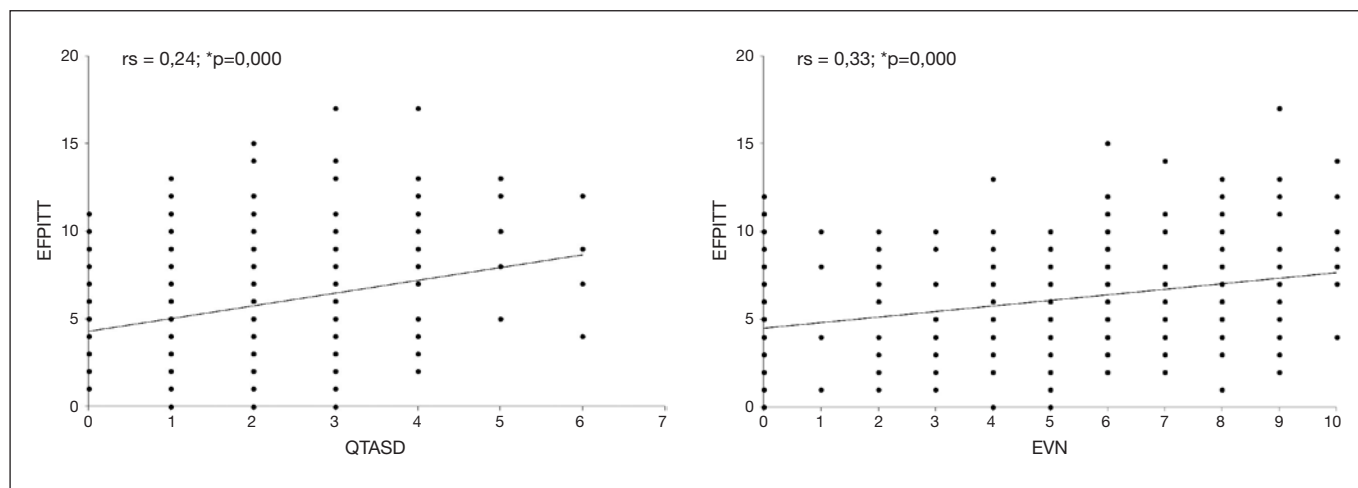


Figura 1. Correlação entre qualidade do sono e quantidade de doenças crônicas e intensidade de dor, 2017

EFPITT = escala de Pittsburgh; QTASD = quantidade de doenças crônicas; EVN = escala visual numérica de dor; rs = resultado. *Nível de significância: p<0,05
Fonte: elaboração das autoras.

DISCUSSÃO

Neste estudo, evidenciou-se maior número de mulheres entre os idosos – prevalência do sexo feminino –, aspecto já destacado na literatura, dada a feminização da velhice²⁰. Outros estudos também identificaram maior número de mulheres entre idosos na comunidade: 72,6, 67,4 e 70%²¹⁻²³.

A maior sobrevida das mulheres idosas está relacionada com menor exposição aos riscos ocupacionais, taxas de mortalidade por causas externas, consumo de tabaco e álcool e maior autocuidado em relação às doenças e utilização dos serviços de saúde²⁴. Quanto à faixa etária, predominou a de 60 a 69 anos de idade, 45,5% (n=175). Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o município em questão já destacavam essa faixa etária como a predominante (59,63%)¹³.

Quanto à presença e intensidade da dor em idosos, observa-se que 58,18% apresentam dor crônica (Tabela 2); ainda, a intensidade da dor que predominou foi a do tipo moderada (48,66%) (Tabela 1). Esses resultados se assemelham com o estudo realizado com 872 idosos, em que 543 (52,8%) referiram dor crônica, sendo que a intensidade da dor predominante também foi a moderada (25,9%)²⁵, embora em menor proporção do que a observada nesta pesquisa.

Dellaroza et al.⁸ também identificaram, em estudo com 1.271 idosos, o predomínio da intensidade moderada de dor (45,8%) e asso-

ciaram a dor a quadros de incapacidade nas atividades de vida diária. Em muitas situações, o idoso é levado a acreditar que o quadro de dor crônica é natural na velhice e, em função disso, passa a omitir esse sintoma, mesmo quando a dor afeta seu humor e seu nível funcional, o que impossibilita o tratamento, piorando suas condições de vida²⁶. Há que inserir na avaliação clínica o questionamento sobre a dor, visto que só um bom rastreio quanto a sua ocorrência e intensidade permitirá que os profissionais que atuam na área de atenção ao idoso possam planejar ações para minimizar esse quadro.

O principal resultado deste estudo evidencia que a maioria dos idosos com dor apresenta qualidade do sono ruim (57,59%). Já entre aqueles sem dor crônica, a maioria tem boa qualidade do sono (56,52%). Estudo de Monteiro e Ceolim²⁷ descreveu que, dentre os fatores causadores de transtornos do sono, estavam as dores (33,1%). Ora, a dor interfere na qualidade do sono de indivíduos idosos, mas, apesar da sua maior ocorrência na velhice, ela por si só não é causa de distúrbios do sono – normalmente, essas alterações estão associadas a comorbidades e piores escores de qualidade de vida nos idosos²⁸. Dentre os idosos que apresentam dores crônicas, a qualidade do sono ruim aumentou com a idade: 47,92% entre 60 e 69 anos; 62,10% entre 70 e 79 anos; 72,73% entre os com 80 anos ou mais. Já entre os idosos sem dor crônica, houve predomínio da qualidade do sono boa: 50,63% entre aqueles de 60 a 69 anos; 62,71% entre os de 70 a 79 anos; 60,87% entre os com 80 anos ou mais.

A dor ou os desconfortos físicos em idosos levam a alterações nos padrões do sono, que ocorrem principalmente em mais da metade dos idosos com 65 anos ou mais; e tende a progredir com a idade: com o avançar desta, pode ocorrer um aumento no número de doenças que são causadoras da aceleração do envelhecimento, além do processo de declínio gradativo da função dos vários sistemas orgânicos^{4,29,30}, todos fatores que pioram a qualidade do sono e da vida do idoso.

Observou-se correlação positiva entre as doenças autorrelatadas e a qualidade do sono: quanto maior o número de doenças crônicas autorrelatadas, pior é a qualidade do sono; quanto maior o escore da qualidade do sono, maior a intensidade da dor. Sabe-se que quanto maior o número de doenças crônicas, maiores as interações de sintomas e fármacos, o que produz um ciclo que pode gerar diferentes tipos de sofrimento físico e psíquico.

Dentre as doenças crônicas que produzem quadros de dor, as mais comuns são as osteomioarticulares. Estudo que buscou correlacionar as alterações osteomioarticulares com a dor em idosos concluiu que essas doenças na população idosa são acompanhadas por desconfortos algícos. Os autores destacaram ainda que, para 46,9% dos idosos, os quadros de dor são considerados um incômodo razoável e que a dor crônica pode interferir nas condições de vida e saúde dos idosos, afetando a qualidade do sono³¹.

A dor crônica produz alteração na qualidade de sono, o que tem particular relevância entre os idosos, pois, além de muito frequente, pode causar prejuízos ao seu cotidiano e à sua saúde³². Quando o padrão do sono de idosos é interrompido por quadros de dor, pode promover a redução da motivação e indisposição para participar de atividades sociais e recreativas, prejudicando, conseqüentemente, o desempenho nas atividades de vida diária, produzindo quadros de dependência e diminuição do bem-estar¹¹. O número de idosos que sofrem com a má qualidade do sono é alto. Dentre os fatores que podem interferir na qualidade do sono estão idade, gênero, escolaridade e saúde geral autopercebida²⁹.

Veras³³ observou que, na velhice, é comum a presença de mais de uma doença crônica autorrelatada, o que na atualidade caracteriza uma sociedade em envelhecimento. Já Corrêa e Ceolim³⁴ destacam que as doenças crônicas têm relação com escores de qualidade do sono ruim e ressaltam que a identificação precoce das desordens do sono é importante para que os profissionais da saúde possam intervir favoravelmente no percurso de evolução do quadro.

Dessa forma, os profissionais da saúde devem intervir com ações de promoção da saúde que minimizem ou previnam os problemas relativos ao sono. Entre as estratégias, pode-se destacar as técnicas de relaxamento, práticas integrativas e complementares, roda de conversa, grupo de terapias e de apoio. Há, também, o toque terapêutico, que beneficia os idosos com dores crônicas, tendo efetividade na sua diminuição e na melhora da qualidade do sono³⁵.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram concluir que a intensidade da dor, quantidade de doenças crônicas autorrelatadas e faixa etária são fatores que influenciam negativamente na qualidade do sono de idosos. Ademais, quanto maior a faixa etária de idosos com presença de dor, piores são seus escores de qualidade do sono.

REFERÊNCIAS

- Ramos LR, Cendoroglo MS (Coords.). Guia de geriatria e gerontologia. In: Carvalhães-Neto NC. Envelhecimento bem-sucedido e envelhecimento com fragilidade. Barueri: Manole; 2011.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Plano de cuidado para idosos na saúde suplementar. Brasília: ANSS; 2012.
- Veras R. A urgente e imperiosa modificação no cuidado à saúde da pessoa idosa. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2015;18(1):5-6.
- Quinhones MS, Gomes MM. Sono no envelhecimento normal e patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos. Rev Bras Neurol. 2011;47(1):31-42.
- Barros N. Entendendo a dor. Porto Alegre: Artmed; 2014. 136p.
- dos Santos FA, de Souza JB, Antes DL, d'Orsi E. [Prevalence of chronic pain and its Association with the sociodemographic situation and physical activity in leisure of elderly in Florianópolis, Santa Catarina: population-based study]. Rev Bras Epidemiol. 2015;18(1):234-47. English, Portuguese.
- Dellaroza MS, Pimenta CA. Impacto da dor crônica nas atividades de vida diária de idosos da comunidade. Cienc Cuid Saude. 2012;11(Suppl):235-42.
- Dellaroza MS, Pimenta CA, Duarte YA, Lebrão ML. [Chronic pain among elderly residents in São Paulo, Brazil: prevalence, characteristics, and association with functional capacity and mobility (SABE Study)]. Cad Saude Publica. 2013;29(2):325-34. Portuguese.
- Cunha LL, Mayrink WC. Influência da dor crônica na qualidade de vida dos idosos. Rev Dor. 2011;12(2):120-4.
- Batista AG, Vasconcelos LA. Principais queixas dolorosas em pacientes que procuram clínica de Fisioterapia. Rev Dor. 2011;12(2):125-30.
- Freire AL, Alves LF, Torres MV, Xavier CL, Gomes JA, Lopes KS, et al. Análise comparativa da qualidade do sono em idosos praticantes e não praticantes de atividade física na zona sul de Teresina (Piauí). Gest Saúde Brasília. 2014;7(3):3101-14.
- Santa Catarina. Governo de Santa Catarina. Conheça SC. Florianópolis -SC. Disponível em <http://www.sc.gov.br/conhecasc>. Acesso: nov. 2016.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira, 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>. Acesso em: mar. 2016.
- Morais EP. Envelhecimento no meio rural: condições de vida, saúde e apoio dos idosos mais velhos de Encruzilhada do Sul – RS [doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2007.
- Ciena AP, Gatto R, Pacini VC, Picanço VV, Magno IM, Loth EA. Influência da intensidade da dor sobre as respostas nas escalas unidimensionais de mensuração da dor em uma população de idosos e de adultos jovens. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde. Londrina, 2008;29(2):201-12.
- Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.
- Fonseca DC, Galdino DA, Guimarães LH, Alves DA. Avaliação da qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em mulheres idosas com incontinência urinária. Rev Neurocienc. 2010;18(3):294-9.
- Amaral JR, Jacob WF. Avaliação global do idoso. São Paulo: Atheneu; 2005.
- Passos GA, Tufik S, Santana MG, Poyares D, Mello MT. Tratamento não farmacológico para a insônia crônica. Rev Bras Psiquiatr. 2007;29(3):279-82.
- dos Santos AA, Ceolim MF, Neri AL. [Sleep complaints among Brazilian senior citizens from municipalities with different human development indexes]. Rev Lat Am Enfermagem. 2012; 20(5):917-26. English, Portuguese, Spanish.
- Lopes JM, Fernandes SG, Dantas FG. Associação da depressão com as características sociodemográficas, qualidade do sono e hábitos de vida em idosos do Nordeste brasileiro: estudo seccional de base populacional. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2015;18(3):521-31.
- Santos-Orlandi AA, Ceolim MF, Pavarini SC, Oliveira-Rossignolo SC, Pergola-Marconato AM, Neri AL. Fatores associados à duração dos cochilos entre idosos comunitários: dados do estudo multicêntrico fibra. Texto Contexto Enferm. 2016;25(1):e1200014.
- Pimenta FB, Pinho L, Silveira MF, Batelho AC. Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. Cienc Saude Coletiva. 2015;20(8):2489-98.
- Silva NK, Oliveira ML. Fatores que interferem no sono dos alunos idosos da Universidade da Maturidade (UMA), na cidade de Palmas (TO). Rev Kair Geront. 2015;18(1):129-50.
- Pereira LV, de Vasconcelos PP, Souza LA, Pereira Gde A, Nakatani AY, Bachion MM. [Prevalence and intensity of chronic and self-perceived health among elderly people: a population-based study]. Rev Lat Am Enfermagem. 2014;22(4):662-9. English, Portuguese, Spanish.
- Santos FC, Souza PM, Nogueira SA, Lorenzetti IC, Barros BF, Dardin LP. Programa de autogerenciamento da dor crônica no idoso: estudo piloto. Rev Dor. 2011;12(3):209-14.
- Monteiro NT, Ceolim MF. Qualidade do sono de idosos no domicílio e na hospitalização. Texto Contexto Enferm. 2014;23(2):356-64.
- Pereira AA, Ceolim MF. Relação entre problemas do sono, desempenho funcional e ocorrência de quedas em idosos da comunidade. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2011;44(4):769-78.

29. Oliveira BH, Yassuda MS, Cupertino AP, Neri AL. [Relations between sleep patterns, perceived health and socioeconomic Variables in a sample of community resident elders: PENSA Study]. *Cien Saude Colet*. 2010;15(3):851-60. Portuguese.
30. Cardoso AF. Particularidades dos idosos: uma revisão sobre a fisiologia do envelhecimento. *Rev Digital*. 2009;13(130):1-1.
31. Meneses GS, Leorne RO, Gouveia GP. Correlação das alterações osteomioarticulares e dor em idosos de Morrinho (CE). *RBCEH*. 2013;10(2):139-49.
32. Araújo CL, Ceolim MF. [Sleep quality of elders living in long-term care institutions]. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):619-26. Portuguese.
33. Veras RP. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(4):779-86.
34. Corrêa K, Ceolim MF. [Sleep quality in aged patients with peripheral vascular disease]. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(1):12-8. Portuguese.
35. Marta IE, Baldan SS, Berton AF, Pavam M, da Silva MJ. [The effectiveness of therapeutic touch on pain, depression and sleep in patients with chronic pain: clinical trial]. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(4):1100-6. Portuguese.

Topical anesthetic to release trigger points in painful myofascial syndrome. Pilot study

Anestésico tópico para liberação de pontos-gatilhos em síndrome dolorosa miofascial. Estudo piloto

Ana Paula de Oliveira Maciel¹, Matheus Henrique Lopes Domingue², José Dias da Silva Neto¹

DOI 10.5935/2595-0118.20180028

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The myofascial syndrome is a painful regional disorder that is characterized by the presence of painful points that cause referred pain in other sites different from the one of origin, known as trigger points. The use of topical anesthetic associated with acupressure to release trigger points helps to alleviate pain during the myofascial release. The objective of this study was to calibrate instruments to evaluate the topical anesthetic action of lidocaine in active myofascial trigger points during the myofascial release procedure.

METHODS: Pilot, prospective study, tied with the Professional Master's Degree in Health Applied Sciences of the University of Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG, conducted with the purpose to evaluate the analgesic effect of lidocaine in concentrations of 2, 4 and 7% after 3, 5 and 10 minutes of the application in patients with painful myofascial syndrome.

RESULTS: The descriptive statistics analysis showed a painful response in all lidocaine concentrations related to the evaluated times, except for 7% of lidocaine 10 minutes after the application.

CONCLUSION: The myofascial release was more efficient using lidocaine at 7%, with a ten-minute interval for the anesthetic effect to start the physiotherapy intervention.

Keywords: Anesthetics, Local anesthesia, Lidocaine, Myofascial pain syndromes, Trigger points.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A síndrome miofascial é uma desordem dolorosa regional que se caracteriza pela presença de pontos dolorosos, que provocam dor referida em outros locais diferentes do de origem, conhecidos como pontos-gatilho. A utilização de anestésico tópico associado a dígito-pressão na liberação de pontos-gatilho, tem a finalidade de aliviar a dor durante o procedimento de liberação miofascial. O objetivo deste estudo foi calibrar instrumentos para a avaliação da ação anestésica tópica de lidocaína em pontos-gatilhos miofasciais ativos, durante o procedimento de liberação miofascial.

MÉTODOS: Estudo piloto prospectivo, vinculado ao Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG, realizado com a finalidade de avaliar o efeito analgésico do uso de lidocaína em concentrações de 2, 4 e 7% após 3, 5 e 10 minutos da aplicação em pacientes com síndrome dolorosa miofascial.

RESULTADOS: A análise estatística descritiva demonstrou que houve resposta dolorosa em todas as concentrações da lidocaína relacionadas aos tempos avaliados, exceto para 7% de lidocaína após 10 minutos da aplicação.

CONCLUSÃO: A liberação miofascial foi mais eficiente utilizando a lidocaína a 7%, com intervalo de efeito do anestésico para realização da intervenção fisioterápica de 10 minutos.

Descritores: Anestesia local, Anestésicos, Lidocaína, Pontos-gatilho, Síndromes da dor miofascial.

INTRODUÇÃO

A síndrome dolorosa miofascial (SDM) é uma das causas mais comuns de dor musculoesquelética, acometendo os músculos, tecido conectivo e fâscias, principalmente da região cervical. Comprometendo 21 a 90% dos indivíduos com queixas de dor regionalizada, a SDM pode ocorrer isolada ou associada a vários fatores, tornando, assim, difícil o diagnóstico e o tratamento¹⁻³.

Clinicamente, a SDM manifesta-se com alguns componentes essenciais, incluindo o ponto-gatilho (PG), o espasmo muscular segmentar, a dor referida e o envolvimento de tecidos moles, com variados graus de dor^{2,4}. No paciente portador da SDM, o diagnóstico é realizado através da história clínica e exame físico, principalmente a palpação dos PG⁵. Quando o diagnóstico é estabelecido, deve-se escolher o tipo de tratamento a ser empregado para a SDM, visando a eliminação do PG, a restauração da amplitude de movimento e da força muscular^{6,7}. Os PG manifestam-se clinicamente como nódulos discretos, endurecidos e dolorosos, cuja patogenia ainda não é bem definida,

1. Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG, Brasil.
2. Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, MG, Brasil.

Apresentado em 29 de março de 2017.

Aceito para publicação em 23 de março de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Av. Prof. Tuany Toledo 470 – Fátima
37550-000 Pouso Alegre, MG, Brasil.
E-mail: apofisio@hotmail.com

porém, acredita-se que esse fenômeno se deva ao enclausuramento das terminações nervosas nas fibras musculares, desencadeando a sensibilização. Devido a sua alta sensibilidade à pressão digital, os portadores do PG manifestam fuga motora, denominados sinais de ressalte, ou dor referida em locais próximos^{4,5,8,9}.

Diversos tratamentos são utilizados com a finalidade de restaurar a qualidade de vida do paciente portador da SDM. A liberação do músculo e da fáscia, realizada por meio da pressão manual sobre os PG, é o tratamento mais efetivo, porém, causa sensação de desconforto e dor durante sua realização. A diminuição da dor no PG ativo, pode acontecer confeccionando-se um “coating” (casaco anestésico) ao redor da área dolorosa a ser tratada^{1,2,10,11}.

Existem diferentes tipos de anestésicos com diferentes bases, que podem ser aplicados em tecidos superficiais para os tratamentos associados à dor. A lidocaína tem sua eficácia comprovada na SDM na forma de *patch*, aderido à região cutânea do PG, porém seu efeito é a longo prazo, o que inviabiliza seu uso na clínica terapêutica no momento da intervenção^{2,12-15}.

A literatura apresenta inúmeros trabalhos sobre a SDM, porém não há abordagem às técnicas de aplicação de anestésicos tópicos, como forma preventiva da dor, provocada por atos de diagnóstico, e/ou tratamento em SDM durante a manipulação de PG. Dessa maneira, justifica-se a proposta do presente estudo de avaliar qual a concentração mais eficiente e intervalo de tempo para a ação analgésica tópica da lidocaína utilizada em região de bandas tensas sobre PG ativos durante o procedimento de liberação miofascial.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo piloto prospectivo, realizado com a finalidade de calibrar instrumentos para estudo posterior, com amostra maior, vinculado ao Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, MG.

O cálculo amostral foi realizado, utilizando o programa *Gpower* versão 3.1.9.2 (Universidade de Dusseldorf, Alemanha), estabelecendo um total de 5 pacientes para análise preliminar. A amostra foi constituída por pacientes voluntários sadios, não gestantes, com idade entre 30 e 65 anos, de ambos os sexos, sem restrição quanto à etnia, escolaridade e classe social, ausentes de hipersensibilidade a anestésicos locais. Os pacientes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os voluntários foram avaliados em consulta individual pelo pesquisador. O primeiro procedimento realizado foi o diagnóstico, localização e mapeamento do PG, conforme os critérios de avaliação de PG estabelecidos na literatura^{4,5,8,9}. A área avaliada foi estabilizada, por meio da colocação da mão do operador devidamente calibrado sobre o paciente, em local não doloroso, próximo ao PG. Realizou-se a palpação do músculo, para localização da banda tensa, com a finalidade de encontrar a área mais sensível, selecionando assim as fibras musculares em que os PG referiam dor na área afetada. Realizou-se a compressão no PG, e o paciente foi questionado sobre a presença de dor, em seguida mapeou o PG, utilizando-se uma caneta esferográfica para demarcação da área do ponto, através de circunferência.

O anestésico de escolha para a realização do estudo foi a lidocaína em forma de gel/creme base^{2,16}. Os pacientes foram avaliados antes e após a aplicação da lidocaína, por meio da compressão digital do



Figura 1. Ponto-gatilho delimitado após análise da palpação da banda muscular mais tensa

PG, mapeado previamente por cinco segundos, utilizando-se um questionário com escores dicotômicos definidos em “sim” e “não”, relativos à presença e/ou ausência de dor respectivamente. Foi feita a aplicação dos fármacos em concentrações a 2, 4 e 7%, e espera de três tempos para realização do procedimento (3, 5 e 10 minutos)¹⁶, submetidos ao procedimento em diferentes sessões.

O estudo foi realizado no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) na cidade de Três Corações, Minas Gerais, Brasil. Submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVAS, Plataforma Brasil, parecer 1.512.271 de 2016.

Análise estatística

As informações coletadas a partir dos questionários foram transcritas para um banco de dados (Microsoft Excel – Microsoft Corporation) e analisadas estatisticamente com o suporte do *software* SPSS[®] 20 for Windows (Statistical Package for Social Sciences). Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva e os resultados foram expressos em porcentagem.

RESULTADOS

Os instrumentos calibrados no presente estudo foram a concentração de lidocaína utilizada e o tempo de efeito do fármaco para executar o procedimento fisioterápico. A análise estatística descritiva demonstrou que houve resposta dolorosa em todas as concentrações da lidocaína relacionadas aos tempos avaliados, exceto para 7% de lidocaína no tempo de 10 minutos (Tabela 1). Os resultados estão expressos pela figura 2, com a relação tempo/concentração.

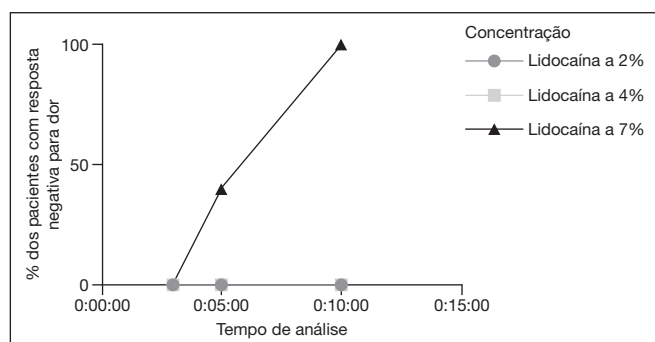


Figura 2. Respostas negativas para a dor em diferentes concentrações do anestésico em diferentes tempos de espera para o efeito anestésico

Tabela 1. Respostas negativas ao questionário de dor à compressão

				Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Paciente 5	Total
Concentração do anestésico	2%	Tempo	3 min	0	0	0	0	0	
			5 min	0	0	0	0	0	
			10 min	0	0	0	0	0	
	4%	Tempo	3 min	0	0	0	0	0	
			5 min	0	0	0	0	0	
			10 min	0	0	0	0	0	
	7%	Tempo	3 min	0	0	0	0	0	
			5 min	0	1	0	0	1	40%
			10 min	1	1	1	1	1	100%

DISCUSSÃO

A dor crônica afeta cerca de 100 milhões de adultos, os quais têm sua qualidade de vida e impacto social incalculavelmente afetados por fármacos, incapacitação para o trabalho, e depressão. A SDM é um distúrbio muscular manifestado pela dor crônica com alta prevalência e difícil diagnóstico. O controle e o alívio da dor são necessários para a manutenção do bem-estar e da qualidade de vida do indivíduo portador da SDM, justificando a realização do presente estudo^{1,2,4,9,17-20}.

A massagem do PG durante a terapia de liberação miofascial torna-se um procedimento doloroso, devido a ativação de citocinas pró-inflamatórias na região, acumuladas pela contração muscular regional persistente^{3,4,15,21}. Borg-Stein e Laccarino² relataram que o tratamento da SDM deve iniciar-se pela prevenção da formação dessas citocinas. Uma das formas de tratamento propostas pelos autores é a aplicação de anestésico local por via infiltrativa na região para alívio dos sintomas dolorosos. Essa metodologia tem se mostrado eficaz em diversos estudos, inclusive utilizando-se a bupivacaína associada a antidepressivo^{19,22-24}. Xie et al.²⁵ corroboram esses estudos, apresentando a injeção de lidocaína como terapia, diminuindo a intensidade, duração e frequência da dor dos pacientes tratados após seis meses de terapia. Porém essa forma de tratamento apresenta falhas, incluindo, medo do paciente à injeção, possível formação do estímulo doloroso e complicações cardiovasculares associadas à injeção de antidepressivos^{2,18,19,22}.

Outra forma de tratamento proposta é a aplicação de anestésico de forma tópica, possuindo uma história expressiva de eficácia e segurança para a realização de procedimentos dermatológicos²². Para o tratamento da SDM, os fármacos mais utilizados estão disponíveis na forma de *patch* de lidocaína a 5% e a mistura eutética de anestésicos locais como a EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetics), na forma de creme, contendo prilocaína a 2,5% e lidocaína a 2,5%^{2,18,26}. Rauck, Busch e Marriott²⁷ observaram em seus estudos que o efeito da lidocaína em forma de *patch* associado ao calor diminuiu significativamente a dor durante o procedimento de liberação do PG. Firmani, Miralles e Casassus²⁸ utilizaram a lidocaína em forma de *patch* em concentração de 5% para comparar ao placebo em relação à intensidade de dor e atividade eletromiográfica do músculo trapézio, sendo este, possível fator agravante da SDM quando encontrado em superatividade. Esses autores observaram que a intensidade de dor e a atividade eletromiográfica diminuíram nos pacientes do

grupo lidocaína, demonstrando sua eficácia de tratamento. O EMLA tem sido amplamente utilizado, tendo sua eficácia relatada quando comparadas a outras terapias^{2,18,29,30}, porém esses fármacos não satisfazem a sua utilização nos pacientes portadores de SDM. O tempo de espera para sua efetividade é em torno de uma a cinco horas, impossibilitando a utilização para a liberação dos PG durante a sua manipulação. A utilização de *patch* foi uma terapêutica desenvolvida de forma a permanecer por longos períodos aderido ao paciente, não possuindo efetividade total no controle da dor. O desenvolvimento de um protocolo anestésico local de ação rápida para a realização do tratamento dos PG auxiliará na melhora da dor durante a sua manipulação^{5,16}. O uso do gel anestésico desenvolvido para o presente estudo influenciou na diminuição da dor durante a manipulação do PG, de forma que os pacientes não apresentaram o sinal de resalte durante a sua compressão, indicando total dessensibilização da área em um curto período, facilitando a remoção das citocinas locais.

A lidocaína em gel tem eficácia comprovada quando utilizada em tecido mucoso, como a mucosa uterina, geniturinária e mucosa oral^{20,23,24,31-34}. Pereira et al.³⁵ demonstraram que o uso da lidocaína em gel a 5% em cirurgias oculares, apresentou resultados eficazes quanto a injeção prévia subconjuntival de lidocaína. Em tecido cutâneo, apesar de menor efetividade, a lidocaína demonstra resultados promissores em concentrações superiores a 5%^{23,36}. Porém, Bastazini Júnior et al.³¹ relataram que a maior concentração de anestésico não influencia na sensibilidade durante os procedimentos dermatológicos quando comparados à mesma formulação em baixa concentração. Quando a lidocaína é utilizada em baixa concentração, apresenta resultados analgésicos inferiores. Segundo Arab et al.³⁷ a concentração de lidocaína a 2% apresentou menor efeito analgésico local comparado a outras terapias como a utilização de pontas geladas, durante venopunção de fistulas arteriovenosas. Em contrapartida, o presente estudo demonstrou que o anestésico utilizado na concentração de 7%, obteve o pico analgésico após 10 minutos de sua aplicação, sendo comparada a outras concentrações utilizadas com períodos semelhantes, nas quais houve resposta dolorosa. Fato esse que o torna viável para a prática clínica quando utilizado a 7% após 10 minutos de aplicação.

Não foram encontrados na literatura estudos realizados com a aplicação de gel anestésico para a manipulação do PG durante o tratamento da SDM. Devido à escassez de evidências dessa metodologia de tratamento, torna-se necessária a realização de novos estudos clínicos fisioterápicos que desenvolvam um protocolo de anestésico

local, com a finalidade de proporcionar alívio da dor causada por procedimento de liberação miofascial. O presente estudo piloto calibrou instrumentos para que um estudo com casuística maior pudesse ser realizado.

CONCLUSÃO

O presente estudo definiu como protocolo a utilização de anestésico tópico a 7% de lidocaína em tempo de utilização de 10 minutos.

REFERÊNCIAS

1. Yeng LT, Hideko H, Kaziyama S, Teixeira MJ. Myofascial pain syndrome. *Rev Med.* 2001;80(1):94-110.
2. Borg-Stein J, Iaccarino MA. Myofascial pain syndrome treatments. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2014;25(2):357-74.
3. Dommerholt J, Grieve R, Hooks T, Finnegan M. A critical overview of the current myofascial pain literature – January 2017. *J Bodyw Mov Ther.* 2017;21(1):141-7.
4. Friction J. Myofascial Pain: Mechanisms to management. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2016;28(3):289-311.
5. Kuan TS. Current studies on myofascial pain syndrome. *Curr Pain Headache Rep.* 2009;13(5):365-9.
6. Simons DG. New views of myofascial trigger points: etiology and diagnosis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(1):157-9.
7. Ay S, Konak HE, Evcik D, Kibar S. The effectiveness of Kinesio Taping on pain and disability in cervical myofascial pain syndrome. *Rev Bras Reumatol.* 2017;57(2):93-9.
8. Travell JG, Simons DG. Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual. Williams & Wilkins; 1992.
9. Shah JP, Thaker N, Heimur J, Aredo J V, Sikdar S, Gerber L. Myofascial trigger points then and now: a historical and scientific perspective. *PM&R.* 2015;7(7):746-61.
10. Borg-Stein J, Simons DG. Myofascial pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(3 Suppl 1):S40-7.
11. Lavelle ED, Lavelle W, Smith HS. Myofascial trigger points. *Anesthesiol Clin.* 2007;25(4):841-51.
12. Fisher A. Muscle pain: basic algorithm for pain management. *Simpósio Internacional de Dor 2.* 1995;1(1):72p.
13. Flores MP, Castro AP, Nascimento J. Analgésicos tópicos. *Rev Bras Anestesiol.* 2012;62(2):248-52.
14. Kaweski S. Topical anesthetic creams. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(6):2161-5.
15. Gerwin R. Botulinum toxin treatment of myofascial pain: A critical review of the literature. *Curr Pain Headache Rep.* 2012;16(5):413-22.
16. Karaca I, Yapca OE, Adiyek M, Toz E, Yildirim Karaca S. Effect of cervical lidocaine gel for pain relief in pipelle endometrial sampling. *Eurasian J Med.* 2017;48(3):189-91.
17. Bron C, Dommerholt J, Stegenga B, Wensing M, Oostendorp RA. High prevalence of shoulder girdle muscles with myofascial trigger points in patients with shoulder pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 2011;12(1):139.
18. Roman-Torres CV, Brandt WC, Muller KC, Cortelli SC, Aquino DR, Schwartz-Filho HO. Avaliação dos diferentes métodos utilizados no tratamento da síndrome dolorosa miofascial. *Rev Gestão Saúde.* 2015;12:1-9.
19. Batalha LM, Carreira MC, Correia MM. Dor para não ter dor: aplicação de anestésico tópico. *Rev Enferm Ref.* 2011;III Série (no 5):203-9.
20. Babaie S, Ghanbarzadeh S, Daravan S, Kouhsoltani M, Samishekar H. Nanoethosomes for dermal delivery of lidocaine. *Adv Pharm Bull.* 2015;5(4):549-56.
21. Kalichman L, Ben David C. Effect of self-myofascial release on myofascial pain, muscle flexibility, and strength: a narrative review. *J Bodyw Mov Ther.* 2016;21(2):446-51.
22. Giordano D, Raso MG, Pernice C, Agnoletti V, Barbieri V. Topical local anesthesia: focus on lidocaine-tetracaine combination. *Local Reg Anesth.* 2015;8:95-100.
23. Gupta P, Singh V, Sethi S, Kumar A. A comparative study of trigger point therapy with local anesthetic (0.5% bupivacaine) versus combined trigger point injection therapy and levosulpiride in the management of myofascial pain syndrome in the orofacial region. *J Maxillofac Oral Surg.* 2016;15(3):376-83.
24. Weilbach C, Hoppe C, Karst M, Winterhalter M, Raymondos K, Schultz A, et al. Effectiveness of various formulations of local anesthetics and additives for topical anesthesia - a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *J Pain Res.* 2017;10:1105-9.
25. Xie P, Qin B, Yang F, Yu T, Yu J, Wang J, et al. Lidocaine injection in the intramuscular innervation zone can effectively treat chronic neck pain caused by MTrPs in the trapezius muscle. *Pain Physician.* 2015;18(5):E815-26.
26. Ustun N, Arslan F, Mansuroglu A, Inanoglu D, Yagiz AE, Guler H, et al. Efficacy of EMLA cream phonophoresis comparison with ultrasound therapy on myofascial pain syndrome of the trapezius: A single-blind, randomized clinical study. *Rheumatol Int.* 2014;34(4):453-7.
27. Rauck R, Busch M, Marriott T. Effectiveness of a heated lidocaine/tetracaine topical patch for pain associated with myofascial trigger points: results of an open-label pilot study. *Pain Pract.* 2013;13(7):533-8.
28. Firmani M, Miralles R, Casassus R. Effect of lidocaine patches on upper trapezius EMG activity and pain intensity in patients with myofascial trigger points: a randomized clinical study. *Acta Odontol Scand.* 2014;73(3):210-8.
29. Sobanko JF, Miller CJ, Alster TS. Topical anesthetics for dermatologic procedures: a review. *Dermatologic Surg.* 2012;38(5):709-21.
30. Sawynok J. Topical analgesics for neuropathic pain in the elderly: current and future prospects. *Drugs Aging.* 2014;31(12):853-62.
31. Bastazini Júnior I, Martins AL, Alves FS, Nascimento DC. Estudo comparativo entre escores de dor após uso de duas preparações de lidocaína tópica. *Surg Cosmet Dermatol.* 2011;3(1):28-30.
32. Abd Allah NH, Abouelmagd SA, Abbas AM, Shaaban OM, Hassanein KM. Dual-responsive lidocaine in situ gel reduces pain of intrauterine device insertion. *Int J Pharm.* 2018;538(1-2):279-86.
33. Gooran S, Pourfakhr P, Bahrani S, Fakhr Yasseri AM, Javid A, et al. A randomized control trial comparing combined glandular lidocaine injection and intraurethral lidocaine gel with intraurethral lidocaine gel alone in cystoscopy and urethral dilatation. *Urol J.* 2017;14(4):4044-7.
34. Peyronnet B, Drouin SJ, Gomez FD, Seisen T, Goujon A, Pradere B, et al. [Local analgesia during flexible cystoscopy in male patients: a non-inferiority study comparing XyllocaineR gel to InstillagelR Lido]. *Prog Urol.* 2016;26(11-12):651-5. French
35. Pereira F, Shiroma HF, Urias MG, Yamada VH, Lima AAS, Hoffling-Lima AL, et al. Pilot study comparing topical anesthetic agents in pterygium surgery: subconjunctival injection versus 2% lidocaine gel versus 5% lidocaine gel. *Cornea.* 2018;37(2):194-8.
36. Okayasu I, Komiyama O, Ayuse T, De Laat A. Effect of topical lidocaine in the oral and facial regions on tactile sensory and pain thresholds. *Arch Oral Biol.* 2016;72:51-5.
37. Arab V, Bagheri-Nesami M, Mousavinasab SN, Espahbodi F, Pouresmail Z. Comparison of the effects of hegu point ice massage and 2% lidocaine gel on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients: a randomized controlled trial. *J Caring Sci.* 2017;6(2):141-51.

The most uncomfortable chronic pain in primary school teachers: differential between different body regions

Dor crônica que mais incomoda professores do ensino básico: diferenciais entre distintas regiões do corpo

Flávia Lopes Gabani¹, Alberto Durán González², Arthur Eumann Mesas², Selma Maffei de Andrade²

DOI 10.5935/2595-0118.20180029

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Chronic pain is a complex and multifactorial event. Very few research compare chronic pain according to the body region in teachers, a population with demanding workloads. The objective was to characterize the most uncomfortable chronic pain, reported by teachers, according to the body region.

METHODS: A cross-sectional study conducted from 2012 to 2013 with K-12 teachers from the 20 largest state schools in Londrina (PR). Chronic pain (≥ 6 -month duration) and the one that bothered the most were investigated. The Chi-square test (Yates) was used to compare the proportions of teachers with and without chronic pain, with a significance score of 5%.

RESULTS: Among the 958 teachers, 408 (42.6%) reported chronic pain, and the most disturbing pain were located mainly in the upper limbs, head, lower limbs and lower back (n=321). Pain in the head region stood out for its longer duration, being classified as intense/unbearable and for strongly interfering with teachers' leisure and work. Pain in the upper and lower limbs frequently made it difficult for teachers to sleep. Teachers with low back pain had a greater proportion of leave of absence above 30 days compared to those with pain in other body sites.

CONCLUSION: We observed differences in the most uncomfortable pain according to the regions of the body. Pain in the head region stood out for its duration, intense/unbearable intensity and for interfering in teachers' leisure/work in greater proportion.

Keywords: Chronic pain, Occupational health, Teachers.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor crônica é um evento complexo e multifatorial. Poucas pesquisas compararam a dor crônica conforme as distintas regiões do corpo em professores, população com exigentes cargas de trabalho. Objetivou-se caracterizar a dor crônica referida, por professores, como a que mais incomodava, segundo a região do corpo.

MÉTODOS: Estudo transversal realizado de 2012 a 2013 com professores dos ensinos fundamental e médio das 20 maiores escolas estaduais de Londrina (PR). Investigou-se a dor crônica (≥ 6 meses de duração) e a que mais incomodava, na percepção dos professores. Para comparação de proporções utilizou-se o teste Qui-quadrado corrigido (Yates), considerando nível de significância de 5%.

RESULTADOS: Entre 958 professores, 408 (42,6%) reportaram dor crônica e as dores que mais incomodavam localizavam-se principalmente em membros superiores, cabeça, membros inferiores e coluna lombar (n=321). A dor na região da cabeça destacou-se por maior duração, por ser classificada como intensa/insuportável e por interferir no lazer e trabalho dos professores em maior proporção. Dor em membros superiores e inferiores dificultaram o sono dos docentes em maior frequência. Professores com dor na coluna lombar tiveram maior proporção de afastamento do trabalho acima de 30 dias comparados àqueles com dor em outros locais do corpo.

CONCLUSÃO: Observaram-se diferenças da dor que mais incomodava professores conforme as regiões do corpo. A dor na região da cabeça destacou-se pela duração, intensidade intensa/insuportável e por interferir no lazer/trabalho dos professores em maior proporção.

Descritores: Dor crônica, Professor, Saúde ocupacional.

INTRODUÇÃO

A dor é um fenômeno complexo e multifatorial, capaz de prejudicar o indivíduo física¹ e psicologicamente². O enfoque na literatura sobre dor em professores, população com exigentes cargas de trabalho, está nas desordens musculoesqueléticas, as quais possuem elevada prevalência³, e é explorada, principalmente, como dor na coluna lombar^{4,5}.

Revisão sistemática da literatura realizada por Erick e Smith⁵ encontrou prevalências de dor musculoesquelética entre docentes variando de 39 a 95%, com principal localização nas regiões de coluna torácica, pescoço e membros superiores. Essa variação nas prevalências

1. Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Enfermagem, Londrina, PR, Brasil.
2. Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Saúde Coletiva, Londrina, PR, Brasil.

Apresentado em 18 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 10 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Av Roberto Koch, 60

86038-350 Londrina, PR, Brasil.

E-mail: lopesgabani@gmail.com

reflete diversidades quanto aos critérios metodológicos adotados nas diferentes pesquisas, como importante variação do tamanho amostral, do nível de ensino em que atuam os docentes entrevistados, bem como da localização do fenômeno doloroso e do tempo considerado para definição de dor, crônica ou aguda.

Poucos estudos abordam especificamente a dor crônica em professores conforme definição recomendada pela *International Association for the Study of Pain* (IASP) para fins de pesquisas epidemiológicas, ou seja, dor com duração de seis meses ou mais⁶. Ainda, poucos comparam as características da dor crônica conforme a região do corpo afetada, o que poderia direcionar medidas preventivas específicas⁵.

Dessa forma, esta pesquisa buscou caracterizar a dor crônica referida como a que mais incomodava, segundo a região do corpo, em professores da rede estadual de ensino em um município do Sul do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de estudo epidemiológico do tipo transversal, o qual faz parte de projeto intitulado “*Saúde, estilo de vida e trabalho de professores da rede pública do Paraná – PRÓ-MESTRE*” – do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina (UEL). O local de estudo foi o município de Londrina, situado ao norte do Estado do Paraná e com população projetada de 515.707 habitantes no ano de 2012.

Para esta pesquisa foram selecionadas as 20 escolas da zona urbana do município com maior número de professores (cerca de 70% dos professores dos ensinos fundamental e médio), distribuídas em todas as regiões da zona urbana. O tamanho amostral foi calculado para que houvesse poder estatístico suficiente para as análises das associações planejadas pelo estudo maior (PRÓ-MESTRE).

O instrumento para a coleta de dados foi composto por formulário (para anotação dos dados obtidos por entrevistadores) e por questionário, respondido pelo próprio professor após a entrevista. A aplicação do questionário teve o objetivo de preservar a privacidade do professor em questões mais sensíveis, como, por exemplo, renda familiar. Todos os entrevistadores foram previamente treinados e um estudo piloto foi conduzido em município vizinho para treinamento prático dos entrevistadores, readequação do instrumento e para melhor conhecimento da logística para a abordagem dos professores. A coleta de dados aconteceu de agosto a dezembro de 2012 e de fevereiro a junho de 2013.

Foram incluídos professores com vínculo temporário ou definitivo com a rede estadual de ensino, e que atuavam no ensino básico regular (médio e fundamental). Não foram incluídos educadores com atuação exclusiva em outras modalidades de ensino (por exemplo, educação de jovens e adultos), readaptados ou afastados da função, aqueles com tempo de profissão menor que um ano e com diagnóstico de neoplasia maligna, pela diferença existente entre dor oncológica e não oncológica.

Caracterizaram-se como perdas: (1) professores que não aceitaram participar da pesquisa; (2) professores cujo contato não foi possível após a quinta tentativa; (3) professores que se encontravam afastados por motivo de licença, independentemente do tipo, e que não retornaram em até 30 dias após o encerramento da coleta; e (4) entrevistas cujas informações sobre dor eram ignoradas, isto é, não foram preenchidas pelo entrevistador.

A dor crônica foi definida conforme recomendação internacional para pesquisas científicas, isto é, com seis meses ou mais de duração⁶. Para sua identificação, os professores foram questionados: “Você sofre de algum tipo de dor crônica, ou seja, dor que o(a) incomoda há seis meses ou mais? Caso o professor respondesse positivamente, o entrevistador mostrava um cartão com a figura do corpo humano e solicitava que o entrevistado apontasse os locais em que sentia dor, sendo admitidas múltiplas localizações. Os professores que referiram dor crônica foram inquiridos também sobre a localização da dor que mais os incomodava, sendo admitida uma única resposta, posteriormente classificada conforme as regiões do corpo. As variáveis estudadas foram divididas em: (1) características demográficas e hábitos de vida: sexo, faixa etária, índice de massa corporal (IMC), baseado em peso e altura autorreportados, e atividade física; (2) características e consequências da dor crônica que mais incomodava, na percepção do professor: tempo, frequência e intensidade da dor, interferência da dor no lazer e no trabalho, e dificuldade para dormir devido à dor; (3) absenteísmo e capacidade para o trabalho: falta ao trabalho por problemas de saúde, tempo de afastamento do trabalho por problemas de saúde, e capacidade para o trabalho, na percepção do entrevistado, quanto às exigências físicas e mentais (muito boa, boa, moderada, baixa e muito baixa); e (4) tratamento da dor: procura médica para tratamento da dor, recomendação de tratamento médico e tratamento sem indicação médica. Todas as questões usadas neste estudo foram elaboradas pela equipe de pesquisa do PRÓ-MESTRE, com base na literatura.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL sob o parecer CAAE nº 01817412.9.0000.5231. Todos os professores entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Análise estatística

O programa Epi Info[®] versão 3.5.4 foi usado para dupla digitação dos dados e o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 19.0 para depuração e tabulação. Os professores que referiram dor que mais os incomodava em distintas regiões de corpo (cabeça, coluna lombar, membros superiores e membros inferiores) foram comparados com a população que não referiu dor, conforme características demográficas, de estilo de vida, absenteísmo e capacidade para o trabalho. Utilizou-se o teste Qui-quadrado com correção de Yates para essas comparações, considerando-se que houve diferenças estatisticamente significativas quando o valor de $p < 0,05$. As características e consequências da dor e com relação a tratamento foram tratadas de forma descritiva, em números absolutos e percentuais.

RESULTADOS

Dos 1.505 docentes com vínculo profissional nas instituições selecionadas, não foram incluídos 254 por atuarem apenas em outras modalidades de ensino e 125 por estarem readaptados ou afastados da função, restando 1.126 educadores elegíveis. Desses, houve perdas de 65 professores que se encontravam em licença e não retornaram em até 30 dias após o término da coleta de dados, 63 que se recusaram a participar da pesquisa, 20 que não foram localizados após a quinta tentativa e quatro por não terem registro sobre dor crônica, totalizando 974 docentes. Foram excluídos outros nove do-

centes com tempo de profissão menor que um ano e sete com diagnóstico de neoplasia maligna, resultando na população final de 958 professores. A dor crônica foi referida por 408 (42,6%) docentes.

Dos 408 professores com dor crônica, seis não souberam definir em qual local do corpo se situava a dor que mais incomodava, restando 402 docentes. Essa exclusão foi necessária porque as perguntas subsequentes eram direcionadas a apenas uma região do corpo. As regiões reportadas como as que apresentavam dor que mais incomodava foram membros superiores (94; 23,4%), cabeça (91; 22,6%), membros inferiores (72; 17,9%) e coluna lombar (64; 15,9%), totalizando 321 professores. Somente professores com dores localizadas nessas regiões foram analisados, devido ao reduzido número de casos que referiram dores em outras regiões do corpo.

Comparativamente à população sem dor, as mulheres predominaram entre aqueles que referiram dor que mais incomodava na cabeça (87,9%; $p < 0,001$) e nos membros superiores (81,9%; $p < 0,001$), enquanto a proporção de homens foi maior entre os com dor na coluna (43,7%; $p = 0,039$). A proporção de professores com idade acima de 50 anos foi significativamente maior entre aqueles que referiram dor em membros inferiores (30,6%; $p = 0,030$), bem como daqueles com IMC classificado como sobrepeso/obesidade (71,8%; $p < 0,001$) (Tabela 1).

Entre os professores que referiram que a dor que mais os incomodava localizava-se na cabeça, elevado percentual referiu que essa dor durava mais de 10 anos (46,2%), com ocorrência semanal (51,1%) e de intensidade intensa a insuportável (65,9%). Os professores com dor em membros superiores e inferiores afirmaram existência dessa dor principalmente entre seis meses e cinco anos (71,3 e 72,3%, respectivamente), com frequência diária e de intensidade moderada a insuportável. Os docentes que referiram dor na coluna lombar

reportaram duração principalmente até dois anos (31,3%), com episódio álgico diário a semanal e de intensidade moderada. A dor na região da cabeça foi, proporcionalmente, a mais referida como interferindo no lazer e no trabalho dos professores. A dor em membros superiores e inferiores dificultaram o sono dos docentes em maior proporção (Tabela 2).

O percentual de faltas ao trabalho por motivo de saúde foi maior entre educadores com dor, independentemente da região analisada, em comparação àqueles sem dor (Tabela 3). Os professores que referiram dor que mais incomodava na coluna lombar afastaram-se do trabalho com maior frequência, acima de 30 dias, comparativamente à população sem dor ($p < 0,05$). Quanto à capacidade para o trabalho considerando as exigências físicas, observou-se maior proporção de respostas “baixa/muito baixa” entre educadores com dor crônica em membros superiores (14,9%; $p < 0,001$). Houve maior proporção de professores com dor na cabeça que refeririam “baixa/muito baixa” capacidade para o trabalho quanto às exigências mentais, em comparação aos professores que não referiram dor, porém sem significância estatística ($p = 0,063$).

Os professores com dor crônica em membros superiores foram os que, proporcionalmente, mais demandaram atenção médica nos 12 meses que antecederam a pesquisa (63,8%) e que receberam recomendação de tratamento (Tabela 4). O alívio da dor com fármacos foi mais frequentemente citado por docentes com dor na região da cabeça (70,5%). Os professores com dor em membros inferiores referiram, em maior proporção, melhora com tratamento não farmacológico (33,3%). O alívio da dor após tratamento médico foi relatado, com maior frequência, por professores com dor na coluna lombar (58,6%). A realização de tratamento sem indicação médica predominou entre aqueles com dor na região da cabeça (56,0%).

Tabela 1. Características demográficas, índice de massa corporal e atividade física dos professores conforme a região do corpo com dor crônica que mais incomoda, Londrina (PR), 2012-2013

Características demográficas e hábitos de vida*	População sem dor (n=550)		Regiões (n=321)							
			Membros superiores (n=94)		Cabeça (n=91)		Membros inferiores (n=72)		Coluna lombar (n=64)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo										
Masculino	206	37,5	17	18,1	11	12,1	24	33,3	28	43,7**
Feminino	344	62,5	77	81,9†	80	87,9†	48	66,7	36	56,3
Faixa etária (anos)										
≤ 30	101	18,4	11	11,7	13	14,3	11	15,3	9	14,1
31 a 40	175	31,8	23	24,5	29	31,9	13	18,0	15	23,4
41 a 50	176	32,0	38	40,4	36	39,5	26	36,1	29	45,3
≥ 51	98	17,8	22	23,4	13	14,3	22	30,6**	11	17,2
Índice de massa corporal										
Desnutrição/eutrófico	269	49,2	45	47,3	53	58,2	20	28,2	23	35,9
Sobrepeso/obesidade	278	50,8	49	52,1	38	41,8	51	71,8†	41	64,1
Atividade física										
Suficientemente ativo	174	31,6	19	20,2	17	18,7	25	34,7	13	20,3
Insuficientemente ativo	90	16,4	13	13,8	15	16,5	11	15,3	10	15,6
Inativo	286	52,0	62	66,0	59	64,8	36	50,0	41	64,1

*Excluídos registros com informações ignoradas. ** $p < 0,05$; † $p < 0,001$ (teste Qui-quadrado com correção de Yates comparando a dor em cada região do corpo com a população sem dor).

Tabela 2. Características e consequências da dor crônica que mais incomoda professores conforme região do corpo, Londrina (PR), 2012-2013

Características e consequências da dor*	Regiões (n=321)								
	Membros superiores (n=94)		Cabeça (n=91)		Membros inferiores (n=72)		Coluna lombar (n=64)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Tempo da dor									
6 meses a 2 anos	31	33,0	9	9,8	30	41,7	20	31,3	
Mais de 2 anos até 5 anos	36	38,3	15	16,5	22	30,6	13	20,3	
Mais de 5 anos até 10 anos	17	18,1	25	27,5	14	19,4	13	20,3	
Mais de 10 anos	10	10,6	42	46,2	6	8,3	18	28,1	
Frequência da dor									
Diária	51	54,3	12	13,3	44	65,7	26	40,6	
Semanal	32	34,0	46	51,1	17	25,3	29	45,3	
Esporádica	11	11,7	32	35,6	6	9,0	9	14,1	
Intensidade da dor									
Leve	8	8,5	8	8,8	13	18,4	13	20,3	
Moderada	42	44,7	23	25,3	29	40,8	28	43,8	
Intensa/Insuportável	44	46,8	60	65,9	29	40,8	23	35,9	
Interferência da dor no lazer									
Nada	8	8,6	2	2,2	6	8,4	5	7,8	
Pouco/moderadamente	48	51,6	41	45,1	33	45,8	38	59,4	
Muito/completamente	37	39,8	48	52,7	33	45,8	21	32,8	
Interferência da dor no trabalho									
Nada	5	5,3	3	3,3	7	9,7	5	8,0	
Pouco/moderadamente	43	45,8	41	45,1	50	69,5	46	73,0	
Muito/completamente	46	48,9	47	51,6	15	20,8	12	19,0	
Dificuldade de dormir por dor									
Não	42	44,7	48	52,7	31	43,1	31	48,4	
Sim	52	55,3	43	47,3	41	56,9	33	51,6	

*Excluídos registros com informações ignoradas.

Tabela 3. Absenteísmo e capacidade para o trabalho de professores conforme a região do corpo com dor crônica que mais incomoda, Londrina (PR), 2012-2013

Absenteísmo e capacidade para o trabalho*	População sem dor (n=550)		Regiões (n=321)							
	n	%	Membros superiores (n=94)		Cabeça (n=91)		Membros inferiores (n=72)		Coluna lombar (n=64)	
			n	%	n	%	n	%	n	%
Falta ao trabalho por problemas de saúde										
Não	294	53,5	37	39,4	37	40,7	29	40,3	26	40,6
Sim	256	46,5	57	60,6 [†]	54	59,3 [†]	43	59,7 [†]	37	58,7
Tempo de afastamento do trabalho por problemas de saúde (dias)**										
1 a 7	195	76,2	40	70,2	43	81,1	31	72,1	25	67,6
8 a 30	45	17,6	10	17,5	7	13,2	9	20,9	5	13,5
> 30	16	6,2	7	12,3	3	5,7	3	7,0	7	18,9 [†]
Capacidade para o trabalho quanto às exigências físicas										
Muito boa/boa	383	69,6	31	33,0	52	57,1	39	54,2	32	50,0
Moderada	141	25,6	49	52,1	33	36,3	25	34,7	25	39,1
Baixa/muito baixa	26	4,8	14	14,9 [†]	6	6,6	8	11,1	7	10,9
Capacidade para o trabalho quanto às exigências mentais										
Muito boa/boa	396	72,0	67	71,3	58	63,7	58	80,6	45	70,3
Moderada	126	22,9	21	22,3	23	25,3	10	13,9	16	25,0
Baixa/muito baixa	28	5,1	6	6,4	10	11,0	4	5,5	3	4,7

*Excluídos registros com informações ignoradas; **Percentual calculado considerando os professores que faltaram ao trabalho por problemas de saúde. [†]p<0,05 (teste Qui-quadrado com correção de Yates comparando a dor em cada região do corpo com a população sem dor).

Tabela 4. Tratamento da dor crônica que mais incomoda os professores conforme a região do corpo, Londrina (PR), 2012-2013

Tratamento da dor*	Regiões (n=321)								Total	
	Membros superiores (n=94)		Cabeça (n=91)		Membros inferiores (n=72)		Coluna lombar (n=64)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Procura médica para tratamento dessa dor nos últimos 12 meses										
Não	34	36,2	41	45,6	32	44,4	31	48,4	138	43,1
Sim	60	63,8	49	54,4	40	55,6	33	51,6	182	56,9
Recomendação de tratamento médico**										
Não	4	6,7	5	10,2	4	10,0	4	12,1	17	9,3
Sim	56	93,3	44	89,8	36	90,0	29	87,9	165	90,7
Tratamento médico que proporcionou alívio da dor***										
Farmacológico	21	37,5	31	70,5	11	30,6	7	24,1	70	42,4
Não farmacológico	14	25,0	3	6,8	12	33,3	9	31,1	38	23,0
Ambos	18	32,1	2	4,5	9	25,0	11	37,9	40	24,2
Nenhum	3	5,4	8	18,2	4	11,1	2	6,9	17	10,4
Intensidade de alívio da dor após tratamento médico***										
Nada	4	7,2	7	15,9	5	13,9	1	3,5	17	10,3
Pouco/moderadamente	26	46,4	18	40,9	17	47,2	11	37,9	72	43,6
Muito/completamente	26	46,4	19	43,2	14	38,9	17	58,6	76	46,1
Tratamento sem indicação médica										
Não	57	60,6	40	44,0	44	61,1	40	62,5	181	56,4
Sim	37	39,4	51	56,0	28	38,9	24	37,5	140	43,6

*Excluídos registros com informações ignoradas; **Percentual calculado considerando o número de professores que procuraram atendimento médico; ***Percentual calculado considerando o número de professores que realizaram tratamento recomendado por médico.

DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, a dor crônica na região da cabeça, ainda que relatada com menor frequência semanal, foi a mais reportada como intensa/insuportável e com maior interferência no lazer e no trabalho. A predominância desse tipo de dor no sexo feminino, principalmente quando há diagnóstico de enxaqueca, é consenso na literatura, um resultado que não é exclusivamente identificado em professores⁷⁻⁹. No presente estudo, não foi determinado o local específico de origem da dor na região da cabeça, o que dificulta comparações. Alterações vocais, por exemplo, são frequentemente observadas nessa categoria profissional, pela intensa utilização da voz como instrumento de trabalho¹⁰.

A dor na região da cabeça foi a que, proporcionalmente, mais gerou automedicação. O recurso farmacológico para alívio da dor, seja por indicação médica ou por automedicação, é frequentemente utilizado quando se trata de quadro intenso e incapacitante. A automedicação tem raiz cultural e está relacionada à dificuldade de acesso à atenção médica. O desafio torna-se maior quando o objetivo é aliviar dores de cabeça, por serem geralmente intensas, mas com boa resposta terapêutica farmacológica por meio de fármacos de baixo custo e fácil aquisição^{11,12}.

O uso de fármacos sem prescrição e acompanhamento médico pode trazer reações de hipersensibilidade, dependência, sangramento digestivo, síndrome de abstinência, resistência bacteriana, e ainda aumentar o risco de determinadas neoplasias e mascarar a evolução de algumas doenças¹³. Além disso, o professor é visto como modelo por

seus alunos, os quais podem reproduzir práticas e comportamentos observados. Nesse contexto, o hábito da automedicação deve ser desencorajado para que não seja perpetuado pelos discentes ou por outras pessoas que convivem com os professores. Outras pesquisas também ressaltam a elevada frequência de automedicação em casos de cefaleias^{11,14}.

Quanto à dor crônica em membros superiores e inferiores, posturas e condições laborais inadequadas são frequentemente associadas ao seu surgimento e perpetuação^{15,16}. Enquanto não há adequação das condições trabalhistas, educadores buscam adaptações para tentar garantir qualidade de vida e força laboral. Mas, quando esse esforço supera as capacidades físicas e mentais, o equilíbrio emocional é descompensado, com manifestação nos diversos sistemas orgânicos. O sofrimento do sistema musculoesquelético, nessas situações, é consenso em pesquisas, sendo os membros superiores e inferiores amplamente prejudicados nessa profissão⁵.

Nesta pesquisa, os docentes que referiram dor crônica que mais incomodava nos membros superiores e inferiores referiram, em proporção mais elevada, maior dificuldade para dormir, mas, por se tratar de estudo transversal, não há como estabelecer relação de causalidade nessa associação. A relação entre condições crônicas dolorosas e distúrbios do sono pode ser bidirecional, podendo a pior qualidade do sono também agravar o processo algico^{17,18}.

A incapacidade funcional quando há acometimento dos membros por dor crônica é destacada em alguns estudos^{19,20}, assim como a necessidade de atendimento médico^{21,22}. Não é surpreendente que pessoas com dor crônica procurem assistência médica com maior

frequência que as demais^{22,23}. Nesse contexto, uma pesquisa australiana realizada por Blyth et al.²² identificou que o processo algico crônico, quando interfere significativamente nas atividades da vida diária, pode aumentar o número de consultas médicas em até cinco vezes, e o de hospitalizações em até duas vezes, mesmo controlando as análises por possíveis variáveis de confusão.

O alívio da dor nesses pacientes é um desafio, pois normalmente são pessoas que passam por longo processo doloroso, e apresentam sofrimento psíquico e comprometimentos físico e laboral, além de descrença terapêutica por resultados prévios insatisfatórios. Essas condições podem favorecer a não adesão ao tratamento médico e estimular a realização de terapêuticas alternativas de eficácia não comprovada ou a prática de automedicação²⁴. Como estratégia adjuvante, a busca de tratamentos alternativos vem ganhando destaque entre esses indivíduos²⁵.

A ocorrência de sintomas osteomusculares localizados na coluna lombar é encontrada em diversos estudos com professores^{21,26}. A maior prevalência dessa dor em mulheres foi encontrada neste e em outros trabalhos^{26,27}. Entretanto, nesta pesquisa, comparativamente a dores em outros locais do corpo, houve maior proporção de homens com dor na coluna lombar. Já Yue, Liu e Li²⁸ não observaram diferença entre os sexos, mas associaram o IMC $\geq 28\text{kg/m}^2$ como fator de risco para a dor na coluna lombar. Apesar do tempo de existência dessa dor ser proporcionalmente menor em relação às demais regiões do corpo analisadas, sua ocorrência é preocupante pelo caráter incapacitante. Neste estudo, professores com dor nessa região do corpo apresentaram, em maior proporção, faltas ao trabalho com duração superior a 30 dias, corroborando resultados que revelam associação entre lombalgia e elevadas taxas de absenteísmo por longo tempo²⁹.

Assim como a dor crônica nas demais regiões do corpo, a lombalgia requer terapêutica farmacológica e não farmacológica, sendo alvo de diversas pesquisas científicas³⁰⁻³³. Entretanto, por ser uma dor complexa e multifatorial, capaz de gerar elevados gastos públicos e repercutir negativamente na qualidade de vida do trabalhador, requer cuidadosa atenção para seu manuseio. Estudos que aprofundem o conhecimento sobre as condições que se associam à lombalgia crônica, por meio de variáveis de ajuste relevantes, são necessários para planejamento de ações mais específicas e direcionadas.

Alguns investimentos em saúde ocupacional poderiam minimizar os relatos de dor crônica em diversas regiões do corpo. A estrutura física do colégio deve ser planejada e/ou remodelada para que sempre haja opções de acessibilidade, e os mobiliários e equipamentos precisam estar de acordo com a necessidade ergonômica do docente. Deve-se incentivar estratégias que minimizem o sedentarismo, garantindo espaços físicos e horários reservados para a prática de atividade física. Programas dentro do ambiente escolar para prevenção e controle da dor precisam ser prioritários, com inclusão de profissionais capacitados em técnicas de relaxamento, alongamento e fortalecimento muscular. Outra vertente é o investimento em reabilitação dos professores com dor crônica já instalada. Terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas são indicadas para a recuperação da autoconfiança e encorajamento na execução das atividades diárias^{16,19,25}.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, as regiões do corpo com dor crônica que mais incomodou os professores foram membros superiores, cabeça, membros

inferiores e coluna lombar. A dor na região da cabeça destacou-se pelo longo período de duração, pela intensidade percebida como intensa/insuportável e por interferir no lazer e trabalho dos professores em maior proporção que as demais regiões. A dor crônica em membros superiores e inferiores dificultaram o sono dos docentes com maior frequência.

Os professores com dor crônica na coluna lombar tiveram maior proporção de afastamento do trabalho acima de 30 dias em comparação àqueles com dor em outros locais do corpo. É importante que pesquisas futuras procurem compreender melhor a relação entre as condições de trabalho e a dor na região da cabeça, por ser talvez a que mais traga prejuízos aos docentes.

REFERÊNCIAS

- van Tilburg MA, Spence NJ, Whitehead WE, Bangdiwala S, Goldston DB. Chronic pain in adolescents is associated with suicidal thoughts and behaviors. *J Pain*. 2011;12(10):1032-9.
- Oladeji BD, Makanjuola VA, Esan OB, Gureje O. Chronic pain conditions and depression in the Ibadan Study of Ageing. *Int Psychogeriatr*. 2011;23(6):923-9.
- Ceballos AG, Santos GB. Factors associated with musculoskeletal pain among teachers: sociodemographics aspects, general health and well-being at work. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(3):702-15.
- Anuar NF, Rasdi I, Saliluddin SM, Abidin EZ. Work task and job satisfaction predicting low back pain among secondary school teachers in Putrajaya. *Iran J Public Health*. 2016;45(1):85-92.
- Erick PN, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12(1):260-71.
- IASP. International Association for the Study of Pain. Classification of Chronic Pain. . 2012 [cited 2016 08 de agosto de 2016]; 2. [Available from: <http://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/Content.aspx?ItemNumber=1673&navItemNumber=677>].
- Buse DC, Manack AN, Fanning KM, Serrano D, Reed ML, Turkel CC, et al. Chronic migraine prevalence, disability, and sociodemographic factors: results from the American Migraine Prevalence and Prevention Study. *Headache*. 2012;52(10):1456-70.
- Diener HC, Solbach K, Holle D, Gaul C. Integrated care for chronic migraine patients: epidemiology, burden, diagnosis and treatment options. *Clin Med*. 2015;15(4):344-50.
- Pahim LS, Menezes A, Lima R. Prevalência e fatores associados a enxaqueca na população adulta de Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(4):692-8.
- Ferreira LP, Giannini SP, Alves NL, Brito AF, Andrade BM, Latorre MD. Voice disorder and teaching work ability. *Rev CEFAC*. 2016;18(4):932-40.
- Arrais PS, Coelho HL, Batista M, Carvalho ML, Righi RE, Arnau JM. Perfil da automedicação no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 1997;31(1):71-7.
- Leite SN, Vieira M, Veber AP. Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina. *Ciênc Saúde Colet*. 2008;13(Suppl):793-802.
- Aquino DS. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? *Ciênc Saúde Colet*. 2008;13(Suppl):733-6.
- Oliveira AL, Pelógia NC. Cefaleia como principal causa de automedicação entre os profissionais da saúde não prescritores. *Rev Dor*. 2011;12(2):99-103.
- Chaikleng S, Suggaravetsiri P. Risk factors for repetitive strain injuries among school teachers in Thailand. *Work*. 2012;41(Suppl 1):2510-5.
- Korkmaz NC, Cavlak U, Telci EA. Musculoskeletal pain, associated risk factors and coping strategies in school teachers. *Sci Res Essays*. 2011;6(3):649-57.
- Moldofsky H. Sleep and pain. *Sleep Med Rev*. 2001;5(5):385-96.
- Finan PH, Goodin BR, Smith MT. The association of sleep and pain: an update and a path forward. *J Pain*. 2013;14(12):1539-52.
- Branco JC, Silva F, Jansen K, Giusti PH. Prevalência de sintomas osteomusculares em professores de escolas públicas e privadas do ensino fundamental. *Fisioter Mov*. 2011;24(2):307-14.
- Mango MS, Carilho MK, Drabovski B, Jouscoski E, Garcia MC, Gomes AR. Análise dos sintomas osteomusculares de professores do ensino fundamental em Matinhos (PR). *Fisioter Mov*. 2012;25(4):785-94.
- Carvalho AJ, Alexandre NM. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. *Rev Bras Fisioter*. 2006;10(1):35-41.
- Blyth FM, March LM, Brnabic AJ, Cousins MJ. Chronic pain and frequent use of health care. *Pain*. 2004;111(1):51-8.
- Gerdle B, Björk J, Henriksson C, Bengtsson A. Prevalence of current and chronic pain and their influences upon work and healthcare-seeking: a population study. *J Rheumatol*. 2004;31(7):1399-406.
- Kurita GP, Pimenta CA. Adesão ao tratamento da dor crônica: estudo de variáveis demográficas, terapêuticas e psicossociais. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2003;61(2-B):416-25.
- Yeng LT, Stump P, Kaziyama HH, Teixeira MJ, Imamura M, Greve JM. Medicina física e reabilitação em doentes com dor crônica. *Rev Med*. 2001;80(spe2):245-55.
- Cardoso JP, Ribeiro IQ, Araújo TM, Carvalho FM, Reis EJ. Prevalência de dor mus-

27. culoesquelética em professores. *Rev Bras Epidemiol.* 2009;12(4):604-14.
28. Silva MC, Fassa AG, Valle NC. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(2):377-85.
29. Yue P, Liu F, Li L. Neck/shoulder pain and low back pain among school teachers in China, prevalence and risk factors. *BMC Public Health.* 2012;12(1):789-96.
30. Axén I, Leboeuf-Yde C. Trajectories of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2013;27(5):601-12.
31. Brazil A, Ximenes AC, Radu AS, Fernandes A, Appel C, Maçaneiro C, et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. *Rev Bras Reumatol.* 2004;44(6):419-25.
32. Montenegro SM. Análise da hidroterapia em mulheres com dor lombar e relação com as atividades da vida diária. *Fisioter Bras.* 2014;15(4):263-8.
33. Rosa R, Dias CP, Roncada C. Efeitos da acupuntura na redução da dor lombar: uma revisão sistemática. *Rev Pesqui Fisioter.* 2016;6(2):167-78.
34. Shaheed CA, Maher CG, Williams KA, Day R, McLachlan AJ. Efficacy, tolerability, and dose-dependent effects of opioid analgesics for low back pain: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2016;176(7):958:68.



Characterization of pain resulting from perineal trauma in women with vaginal delivery

Caracterização da dor decorrente de traumas perineais em mulheres com parto vaginal

Anayhan Marques Nascimento Silva¹, Luciano Marques dos Santos¹, Erika Anny Costa Cerqueira¹, Evanilda Souza de Santana Carvalho¹, Aline Silva Gomes Xavier¹

DOI 10.5935/2595-0118.20180030

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Perineal pain in the puerperium of women with perineal traumas can affect the quality of life and interfere with normal activities and physiological needs. In addition, many obstetric practitioners neglect this symptom and an incipient scientific production about the characterization of this pain is observed. Therefore, this study aimed to compare the characteristics of perineal pain in women with perineal traumas due to episiotomy and laceration, according to the Brazilian Version of the McGill Pain Questionnaire, in a public maternity hospital in the interior of Bahia.

METHODS: A cross-sectional study was carried out with 499 postpartum women who had a vaginal delivery and who presented with perineal pain associated with local traumas.

RESULTS: The characterization of perineal pain was the same for both traumas, being described as “that jerk”, “boring” and “uncomfortable”.

CONCLUSION: Perineal pain has considerable intensity and causes discomfort in women. Therefore, it is important that the episiotomy is performed in a restricted way and that the professionals seek to use techniques of perineal protection, as this will reduce the frequency of perineal pain and provide greater comfort to the woman in the immediate puerperium.

Keywords: Episiotomy, Perineal pain, Perineum.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor perineal no puerpério de mulheres com traumas perineais pode afetar a qualidade de vida e interferir nas atividades habituais e necessidades fisiológicas. Além disso, muitos profissionais da prática obstétrica negligenciam esse sintoma e observa-se uma incipiente produção científica acerca da caracterização dessa dor. Sendo assim, este estudo teve o objetivo de comparar as características da dor perineal em mulheres com traumas perineais decorrentes de episiotomia e laceração, conforme dimensões da Versão Brasileira do Questionário de dor de McGill, em uma maternidade pública do interior da Bahia.

MÉTODOS: Estudo transversal realizado com 499 puérperas que tiveram parto vaginal e que apresentaram dor perineal associada a traumas locais.

RESULTADOS: A caracterização da dor perineal foi igual para ambos os traumas, sendo descrita como “que repuxa”, “chata” e “incômoda”.

CONCLUSÃO: A dor perineal possui intensidade considerável e causa desconforto nas mulheres. Sendo assim, é importante que a episiotomia seja realizada de forma restrita e que os profissionais procurem utilizar técnicas de proteção perineal, pois, dessa forma, reduzirá a frequência de dor perineal e proporcionará maior conforto à mulher no puerpério imediato.

Descritores: Dor perineal, Episiotomia, Pérvineo.

INTRODUÇÃO

Procedimentos rotineiros, que por vezes são desnecessários e sem fundamentação científica, vêm sendo utilizados nos estabelecimentos nacionais de saúde¹. Entre as consequências clínicas decorrentes das intervenções durante a atenção à parturiente, além do estresse e do sofrimento, tem-se os traumas perineais, que podem ser espontâneos ou provocados.

A ocorrência de traumatismos perineais é frequente após o parto normal². Os traumatismos espontâneos consistem nas lacerações, que podem ocorrer durante a passagem do recém-nascido no canal de parto. Os traumatismos cirúrgicos ou provocados, por sua vez, são as episiotomias, que consistem em incisões realizadas no périneo. A pesquisa “Nascer no Brasil” evidenciou que dentre as mulheres de baixo risco obstétrico, 56% foram submetidas à episiotomia, sendo que esse procedimento foi mais frequente entre primíparas e mulheres da região Centro-Oeste¹.

Em ambos os traumas perineais, as mulheres acometidas ficam expostas, no puerpério, a morbidades e alguns sinais e sintomas, a

1. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil.

Apresentado em 29 de dezembro de 2017.

Aceito para publicação em 27 de abril de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Av. Transnordestina, s/n - Novo Horizonte

44036-900 Feira de Santana, BA, Brasil.

E-mail: anny_c@live.com

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

exemplo da dor perineal^{3,4}, dispareunia^{3,5}, sangramento, infecções, edema, hematomas, o que poderá comprometer algumas de suas atividades habituais e necessidades fisiológicas, trazendo-lhes considerável desconforto e afetando a qualidade de vida no pós-parto. Observa-se, na prática obstétrica, uma preocupação com a dor durante o parto e o pós-cesariana. Entretanto, a dor perineal no puerpério, decorrente de traumas nessa região, é frequentemente esquecida ou ignorada pelos profissionais da prática assistencial, que negligenciam os cuidados maternos em detrimento dos cuidados neonatais. Tal acontecimento pode afetar a qualidade de vida da puérpera imediatamente após o parto, pois a dor interfere, por exemplo, na sua mobilidade, na capacidade de deitar⁶ e no sono^{6,7}. Apesar de a avaliação da dor perineal e suas características em mulheres com traumas decorrentes do parto vaginal não ser uma constante na prática clínica dos trabalhadores da saúde, essa conduta é necessária para analisar mais precisamente esse problema e, conseqüentemente, auxiliar no fornecimento de uma atenção mais qualificada à puérpera.

O questionário McGill é considerado um dos mais completos instrumentos para a avaliação da dor nas dimensões sensitiva-discriminativa, afetiva-motivacional e cognitiva-avaliativa, sendo que nele o indivíduo aponta as características da dor sentida. A dimensão sensorial-discriminativa é influenciada, primariamente, pelos sistemas espinais de condução rápida; a dimensão motivacional-afetiva é processada pelas estruturas da formação reticular do tronco encefálico e límbicas, que recebem influência dos sistemas nociceptivos de condução espinal lenta. As unidades neocorticais comparam a informação nociceptiva com as experiências passadas e exercem controle sobre as estruturas responsáveis pela dimensão sensitivo-discriminativa e afetivo-motivacional⁸.

Cada dimensão da dor no questionário McGill apresenta categorias que, por sua vez, possuem descritores. Sabe-se que para considerar um descritor da Versão Brasileira do Questionário de dor de McGill (Br-MPQ) como característica da dor, o mesmo deve ser referido por pelo menos 33% das pessoas pesquisadas⁹. Sendo assim, apenas os descritores com frequências a partir desse valor são considerados características da dor.

Realizando um levantamento da produção do conhecimento, em nível nacional e internacional, sobre a caracterização da dor associada a traumas perineais, foram encontrados poucos estudos. Dessa forma, questiona-se: quais são as características da dor perineal apresentada por mulheres com sutura perineal decorrente de episiotomias ou laceração espontânea?

Nesse sentido, este estudo objetivou comparar as características da dor perineal em mulheres com traumas perineais decorrentes de episiotomia ou laceração, conforme as dimensões do Br-MPQ, em uma maternidade pública do interior da Bahia.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, realizado, na Unidade de Alojamento Conjunto para mulheres no pós-parto vaginal.

A amostra, do tipo aleatória simples, foi estimada em 306 puérperas com dor, considerando margem de erro de cinco pontos percentuais e nível de 95% de confiança em uma população de 1.500 partos,

esperando encontrar 52% de frequência da dor⁶, sendo que foram acrescidos 20% para as perdas. Entretanto, a amostra final foi de 449 puérperas que apresentaram dor perineal decorrente de traumas locais no período de setembro de 2013 a dezembro de 2014.

Para inclusão no estudo, foram utilizados os seguintes critérios: ser puérpera de parto normal e em vértice que tenha apresentado alguma lesão perineal decorrente do processo parturitivo, estar com condições psíquicas, clínicas e obstétricas adequadas para responder aos questionamentos e estar com mais de seis horas de pós-parto.

Para a coleta de dados foi utilizada a técnica da entrevista estruturada e aplicado um formulário com questões sociodemográficas, obstétricas, perinatais e sobre a condição perineal. Para a caracterização da dor foi utilizada a terceira parte do Br-MPQ, que é formada por 68 palavras divididas em 4 categorias: sensorial (10 subcategorias), afetivo (5 subcategorias), avaliação (01 subcategoria) e mista (04 subcategorias). Cada subcategoria é formada por 2 a 6 descritores, e cada participante poderia optar por apenas um ou nenhum descritor.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Entre as demais regras seguidas, foi realizada a apresentação dos objetivos, técnicas de coleta de dados, benefícios e malefícios, entre outras informações, e solicitada às puérperas que aceitaram participar do estudo a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O projeto de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, sendo aprovado sob o parecer de número 69/2012.

Análise estatística

Para a análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva através do cálculo das frequências absolutas e relativas. Os dados foram analisados por meio do pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0.

RESULTADOS

Dentre as 499 puérperas que participaram do estudo, 51,9% apresentaram episiotomia e 48,1%, laceração perineal. A maioria das mulheres que apresentaram episiotomia eram jovens com idade até 20 anos (48,6%), cursaram até o ensino médio completo (34,7%) e se autodeclararam pardas (54,4%). Um total de 78,4% eram primíparas, 98,5% realizaram pré-natal e destas, 67,2% realizou 6 ou mais consultas de pré-natal. As mulheres que apresentaram laceração perineal, em sua maioria, possuíam idade entre 21 e 30 anos (44,2%), estudaram até o ensino médio completo (40,4%) e se autodeclararam pardas (54,2%). Um total de 47,1% eram primíparas e 99,2% referiram ter realizado pré-natal, sendo que 66,3% participaram de 6 ou mais consultas.

Entre as mulheres com episiotomia, 60,2% foram medicadas com ocitocina e 57,1% permaneceram internadas, em trabalho de parto, por até 5 horas. Um total de 88,4% dos partos foram realizados por profissionais médicos e 98,1% das mulheres pariram em posição horizontal. Das puérperas que apresentaram laceração, 60,4% usaram ocitocina e 63,8% permaneceram até 5 horas internadas no Centro Obstétrico; 70% dos partos foram realizados por médico e 91,7% ocorreram em posição horizontal.

Quanto à caracterização da dor segundo as dimensões do Br-MPQ, a sensório-discriminativa foi a mais escolhida entre as puérperas com episiotomia e laceração, alcançando percentual entre 59,4% e 60,4% respectivamente, seguida da dimensão motivacional-afetiva para ambos os traumas (18% e 17,4%, respectivamente).

As categorias mais utilizadas na dimensão sensório-discriminativa para as mulheres com episiotomia foram a temporal, marcada por mais da metade das mulheres (63,3%), seguida da geral (61,8%) e pressão ponto (45,6%). Nas mulheres que sofreram laceração, as categorias mais escolhidas foram a temporal (61,7%), geral (57,5%) e tração (37,9%).

Na dimensão motivacional-afetiva, a categoria desprazer foi a mais referida pelas mulheres com dor perineal decorrente de episiotomia (55,2%), e 47,9% das mulheres com laceração também escolheram essa categoria. A dimensão cognitiva-avaliativa é composta por apenas uma categoria, avaliação subjetiva, e esta foi escolhida por 74,5% das mulheres com episiotomia e 68,3% das que sofreram laceração. Na dimensão mista, por sua vez, a categoria sensorial foi a mais referida entre as mulheres de ambos os grupos, obtendo um percentual de 21,2% entre as mulheres com episiotomia e de 17,9% entre aquelas com laceração.

De acordo com a tabela 1, os descritores mais utilizados da dimensão sensorial-discriminativa para mulheres com episiotomia foram: “que vai e vem” (27,4%) da categoria temporal, “que salta daqui e ali” (8,1%) da categoria espacial, “pica como uma agulha” (31,7%) da categoria pressão ponto, “corta como uma navalha” (10,4%) da categoria incisão, “como um beliscão” (20,1%) da categoria compressão, “que repuxa” (42,1%) da categoria tração, “que esquenta” (18,1%) da categoria calor, “ardida” (21,2%) da categoria vivacidade, “amortecida” (5,4%) da categoria surdez, “sensível” (22,8%) da categoria geral.

Mulheres com laceração perineal definiram a dor nessa dimensão, predominantemente, como “que vai e vem” (32,5%) da categoria temporal, “que salta daqui e ali” (4,6%) da categoria espacial, “pica como uma agulha” (27,1%) da categoria pressão ponto, “que corta como uma navalha” (4,2%) e “que dilacera a carne” (4,2%) da categoria incisão, “como um beliscão” (17,5%) da categoria compressão, “que repuxa” (37,1%) da categoria tração, “que esquenta” (12,1%) da categoria calor, “ardida” (24,2%) da categoria vivacidade, “adormecida” (3,8%) da categoria surdez e “sensível” (23,3%) da categoria geral (Tabela 1).

Consoante a tabela 2, os descritores motivacionais-afetivos mais referidos para mulheres submetidas à episiotomia foram: “que cansa” (9,3%), “de suor frio” (5,4%), “horrorível” (6,8%), “castigante” (13,5%) e “chata” (39,8%), das categorias cansaço, autônoma, medo, punição, desprazer, respectivamente. Seguindo essa mesma ordem das categorias, a maioria das mulheres com laceração referiram com mais frequência os descritores “que cansa” (9,6%), “de suor frio” (3,3%), “horrorível” (3,8%), “castigante” (5,4%) e “chata” (37,1%).

Na dimensão cognitiva-avaliativa, o descritor “incômoda” obteve frequências entre 37,6 e 33,3% entre as puérperas com episiotomia e laceração, respectivamente, enquanto o descritor “leve” obteve frequências de 31,7 e 30% (Tabela 3).

Com relação aos descritores da dimensão mista, mulheres com episiotomia mencionaram, mais frequentemente, como “que prende” (6,2%) na categoria dor/movimento, “que cresce e diminui”

Tabela 1. Caracterização da dor perineal conforme descritores da dimensão sensorial-discriminativa do questionário de dor (Br-MPQ) em mulheres no pós-parto vaginal com trauma perineal

Descritores da dimensão sensorial-discriminativa	Episiotomia n=259 (%)	Laceração n=240 (%)
Temporal		
Que vai e vem	71 (27,4)	78 (32,5)
Que pulsa	20 (7,7)	12 (5)
Latejante	68 (26,3)	56 (23,3)
Em pancadas	5 (1,9)	2 (0,8)
Não escolherem	95 (36,7)	92 (38,4)
Espacial		
Que salta daqui e ali	21 (8,1)	11 (4,6)
Que se espalha em círculos	8 (3,1)	4 (1,7)
Que irradia	17 (6,6)	9 (3,8)
Não escolherem	213 (82,2)	216 (90)
Pressão ponto		
Pica como uma agulha	82 (31,7)	65 (27,1)
É como uma fígada	23 (8,9)	9 (3,8)
Como ponta de faca	9 (3,5)	8 (3,3)
Perfura como uma broca	4 (1,5)	5 (2,1)
Não escolherem	141 (54,4)	153 (63,8)
Incisão		
Corta como uma navalha	27 (10,4)	10 (4,2)
Que dilacera a carne	6 (2,3)	10 (4,2)
Não escolherem	226 (87,3)	220 (91,7)
Compressão		
Como um beliscão	52 (20,1)	42 (17,5)
Em pressão	16 (6,2)	10 (4,2)
Compressão	-	-
Como uma mordida	3 (1,2)	2 (0,8)
Em cólica/câimbra	13 (5,0)	10 (4,2)
Que esmaga	3 (1,2)	2 (0,8)
Não escolherem	172 (66,4)	174 (72,5)
Tração		
Que repuxa	109 (42,1)	89 (37,1)
Que arranca	2 (0,8)	-
Que parte ao meio	2 (0,8)	2 (0,8)
Não escolherem	146 (56,4)	149 (62,1)
Calor		
Que esquenta	47 (18,1)	29 (12,1)
Que queima como água quente	13 (5)	6 (2,5)
Que queima como fogo	2 (0,8)	5 (2,1)
Não escolherem	197 (71,6)	200 (83,3)
Vivacidade		
Que coça	12 (4,6)	9 (3,8)
Em formigamento	18 (6,9)	11 (4,6)
Ardida	55 (21,2)	58 (24,2)
Como uma ferroada	11 (4,2)	2 (0,8)
Não escolherem	163 (62,9)	160 (66,7)
Surdez		
Amortecida	14 (5,4)	6 (2,5)
Adormecida	8 (3,1)	9 (3,8)
Não escolherem	237 (91,5)	225 (93,8)
Geral		
Sensível	59 (22,8)	56 (23,3)
Dolorida	54 (20,8)	46 (19,2)
Como um machucado	40 (15,4)	31 (12,9)
Pesada	7 (2,7)	5 (2,1)
Não escolherem	99 (38,2)	102 (42,5)

Fonte: Banco de dados do Projeto de Pesquisa “Condições perineais de mulheres no pós-parto vaginal em uma Instituição pública do interior da Bahia”, 2015.

Tabela 2. Caracterização da dor perineal conforme descritores da dimensão motivacional-afetiva do questionário de dor (Br-MPQ) em mulheres no pós-parto vaginal com trauma perineal

Descritores da dimensão motivacional-afetiva	Episiotomia n=259 (%)	Laceração n=240 (%)
Cansaço		
Que cansa	24 (9,3)	23 (9,6)
Que enfraquece	14 (5,4)	13 (5,4)
Fatigante	6 (2,3)	1 (0,4)
Que consome	1 (0,4)	2 (0,8)
Não escolheram	214 (82,6)	201 (83,8)
Autônômica		
De suar frio	14 (5,4)	8 (3,3)
Que dá ânsia de vômito	2 (0,8)	6 (2,5)
Não escolheram	243 (93,8)	226 (94,2)
Medo		
Assustadora	9 (3,8)	7 (2,9)
Horrível	16 (6,2)	9 (3,8)
Tenebrosa	1 (0,4)	0
Não escolheram	233 (90)	224 (93,3)
Punição		
Castigante	35 (13,5)	13 (5,4)
Torturante	7 (2,7)	6 (2,5)
De matar	0	1 (0,4)
Não escolheram	217 (83,8)	220 (91,7)
Desprazer		
Chata	103 (39,8)	89 (37,1)
Que perturba	19 (7,3)	11 (4,6)
Que dá nervoso	6 (2,3)	6 (2,5)
Irritante	12 (4,6)	5 (2,1)
De chorar	3 (1,2)	4 (1,7)
Não escolheram	116 (44,8)	125 (52,1)

Fonte: Banco de dados do Projeto de Pesquisa "Condições perineais de mulheres no pós-parto vaginal em uma Instituição pública do interior da Bahia", 2015.

Tabela 3. Caracterização da dor perineal conforme descritores da dimensão cognitiva-avaliativa do questionário de dor (Br-MPQ) em mulheres no pós-parto vaginal com trauma perineal

Descritores da dimensão cognitiva-avaliativa	Episiotomia n=259 (%)	Laceração n=240 (%)
Avaliação subjetiva		
Leve	82 (31,7)	72 (30)
Incômoda	97 (37,6)	80 (33,3)
Miserável	7 (2,7)	3 (1,3)
Angustiante	6 (2,3)	7 (2,9)
Inaguentável	1 (0,4)	2 (0,8)
Não escolheram	66 (25,6)	76 (31,7)

Fonte: Banco de dados do Projeto de Pesquisa "Condições perineais de mulheres no pós-parto vaginal em uma Instituição pública do interior da Bahia", 2015.

(11,2%) na categoria sensorial, "fria" (9,7%) na categoria frio e que "deixa tensa" (10,1%) na categoria emocional. Mulheres com laceração perineal utilizaram mais, na categoria dor/movimento, os descritores "que prende" (2,9%) e "que imobiliza" (2,9%), usando, na categoria sensorial, "que cresce e diminui" (12,1%), "fria" (7,1%) na categoria fria, e "que deixa tensa" (4,6%) na categoria emocional.

DISCUSSÃO

Sabe-se que para considerar um descritor do Br-MPQ como característica da dor, ele deve ser referido por pelo menos 33% das pessoas

pesquisadas⁹. Dessa forma, apenas os descritores com frequências a partir desse valor são caracterizações da dor.

No presente estudo, ao comparar as características da dor perineal nas dimensões do questionário McGill entre as mulheres com episiotomia e laceração, a dimensão sensorio-discriminativa foi a mais escolhida. Esse resultado corrobora os resultados de um estudo realizado com puérperas em pós-parto vaginal, a maioria com trauma no períneo, cuja dimensão mais utilizada para caracterizar a dor foi a sensorial¹⁰. Diante disso, visto que essa dimensão apresenta as qualidades sensoriais da dor⁹, torna-se evidente que tanto as mulheres com episiotomia quanto aquelas com lacerações, provavelmente relatarão mais as impressões físicas sobre esse sintoma.

Ainda com relação a essa dimensão, para ambos os traumas, mais da metade das mulheres escolheu as categorias temporal e geral. Isso mostra que a dor perineal apresenta uma variação temporal, não se caracterizando como uma dor constante, e sendo a intensidade dessa dor referida através da categoria geral⁹.

Essa característica temporal da dor pode estar associada à realização de atividades e necessidades fisiológicas, visto que sentar e urinar, por exemplo, são práticas dificultadas no puerpério de mulheres com traumas perineais, devido à dor que é desencadeada ou intensificada durante sua realização¹¹.

Apesar de a categoria temporal ter sido a mais selecionada pelas puérperas na dimensão sensorio-discriminativa, a dor associada à episiotomia e à laceração também foi frequentemente caracterizada como "que repuxa", da categoria tração, sendo que esse descritor expressa uma sensação de estiramento no local⁹.

A categoria "desprazer" foi a mais utilizada na dimensão motivacional-afetiva. Essa categoria expressa a intensidade do padecimento que a dor provoca no indivíduo⁹. Tanto mulheres com episiotomia quanto aquelas com laceração perineal, ainda nesta categoria, utilizaram o descritor "chata" para caracterizar sua dor, o que revela a intensidade da dor perineal e a sensação desagradável associada a esse desconforto.

A dimensão cognitiva-avaliativa foi selecionada por mais da metade das mulheres com trauma perineal. Tal dimensão analisa a força bem como a importância do problema⁹, sendo que essa dor foi, com uma maior frequência, descrita como "incômoda" por mulheres com traumas perineais espontâneos ou provocados.

Na dimensão mista destacou-se a categoria sensorial, que remete o mesmo sentido da dimensão sensorio-discriminativa. Contudo, nenhum de seus descritores caracterizou a dor perineal, visto que não houve frequências iguais ou superiores a 33%⁹.

Mesmo não sendo utilizada a estatística inferencial para análise da caracterização da dor perineal, os dados sugerem que não foram observadas diferenças nas dimensões e categorias selecionadas como características da dor perineal pelas mulheres submetidas à episiotomia e aquelas com lacerações espontâneas. Dessa forma, analisando todas as categorias das dimensões, a dor foi caracterizada como "que repuxa", "chata" e "incômoda", uma vez que apenas as frequências desses descritores foram iguais ou superiores a 33%⁹.

Os resultados deste estudo corroboram parcialmente os resultados de uma pesquisa descritiva realizada com 53 puérperas, que também comparou as características da dor entre os traumas.

Mulheres com episiotomia caracterizaram a dor, predominantemente, como "incômoda" e "dolorida" e as mulheres que apresentaram laceração perineal, como "sensível" e "incômoda"¹².

Um estudo descritivo realizado em São Paulo, com 50 puérperas, mostrou que a dor perineal no pós-parto de puérperas submetidas à episiotomia foi mais caracterizada pelos seguintes descritores do Br-MPQ: “latejante”, “que repuxa”, “que esquenta”, “ardida”, “dolorida”, “chata”, “incômoda”, “que prende” e “que deixa tensa”⁶, também corroborando, parcialmente, os resultados deste estudo.

Semelhante ao anterior, outro estudo descritivo desenvolvido com 40 puérperas primíparas submetidas à episiotomia verificou que os descritores que melhor caracterizaram a dor foram: “dolorida”, “que repuxa”, “incômoda”, “chata”, “ardida”, “pica como agulhada”, “latejante” e “em pressão”¹³.

A dor perineal pode impactar a vida diária da puérpera, dificultando ou mesmo impedindo a realização de atividades básicas, tais como sentar, deitar, deambular, além de comprometer a realização da higiene íntima e das eliminações urinárias e intestinais^{9,14}. Estudo realizado em uma maternidade da cidade São Paulo mostrou que a dor referida pelas puérperas submetidas à episiotomia limitou a execução de algumas atividades habituais, principalmente sentar, caminhar e dormir. Esse mesmo estudo constatou que a prevalência desse desconforto perineal decorrente de episiotomia é alto, especialmente nas primeiras 24 horas após o parto, sendo uma queixa comum entre muitas mulheres após esse período¹⁵.

Contudo, apesar de toda essa problemática, as repercussões da dor perineal são pouco valorizadas pelos trabalhadores da saúde, o que expõe as mulheres a experiências desagradáveis no período puerperal, que repercutem em sua recuperação orgânica.

Sendo assim, no presente estudo, as características da dor perineal segundo o Br-MPQ foram iguais para mulheres submetidas à episiotomia e para as que apresentaram lacerações perineais espontâneas. A dimensão sensório-discriminativa foi a mais referida pelas mulheres com trauma perineal de ambos os tipos, sendo a dor perineal caracterizada como “que repuxa”, “chata” e “incômoda”.

Este estudo apresentou algumas limitações. Por ser transversal, seus resultados não poderão ser generalizados. Ademais, o Br-MPQ é extenso e isso pode ter levado as mulheres a marcarem poucas palavras ou escolherem os primeiros descritores das categorias.

Considera-se, também, a incipiente produção e publicação do conhecimento sobre a comparação da caracterização da dor decorrente da perineorrafia secundária à episiotomia ou lacerações espontâneas. Assim, os dados deste estudo foram limitados à comparação com publicações sobre episiotomia. Outra limitação apontada para este estudo foi a ausência de comparação entre a episiotomia e lacerações perineais não suturadas. Dessa maneira, considera-se fundamental a

realização de novas investigações sobre a temática, incluindo mulheres com lacerações que não foram suturadas e que possuam caráter multicêntrico.

CONCLUSÃO

A dor perineal, caracterizada como “que repuxa”, “incômoda” e “chata”, causa desconforto nas mulheres, podendo interferir no seu bem-estar. Sendo assim, é importante que a episiotomia seja realizada de forma restrita e que os profissionais procurem utilizar técnicas de proteção perineal, pois, dessa forma, reduzirá a frequência de dor perineal e proporcionará maior conforto à mulher no puerpério imediato.

REFERÊNCIAS

1. Carmo Leal MD, Pereira AP, Domingues RM, Theme Filha MM, Dias MA, Nakamura-Pereira M, et al. [Obstetric interventions during labor and childbirth in Brazilian low-risk women]. *Cad Saúde Publica*. 2014;30(Suppl 1):S1-16. English, Portuguese.
2. Francisco AA, Oliveira SM, Santos JO, Silva FM. Avaliação e tratamento da dor perineal no pós-parto vaginal. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(1):94-100.
3. Silva NL, Oliveira SM, Silva FM, Santos JO. Dispareunia, dor perineal e cicatrização após episiotomia. *Rev Enferm UERJ*. 2013;21(2):216-20.
4. Figueiredo G, Barbieri M, Gabrielloni MC, Araújo ES, Henrique AJ. Episiotomy: perceptions from adolescent puerperae. *Invest Educ Enferm*. 2015;33(2):365-73. English, Portuguese.
5. Progiantti JM, Araújo LM, Mouta RJ. Repercussões da episiotomia sobre a sexualidade. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2008;28;12(1):45-9.
6. Beleza AC, Ferreira CH, Sousa Ld, Nakano AM. [Measurement and characteristics of pain after episiotomy and its relationship with the activity limitations]. *Rev Bras Enferm*. 2012;65(2):264-8. Portuguese.
7. East CE, Sherburn M, Nagle C, Said J, Forster D. Perineal pain following childbirth: prevalence, effects on postnatal recovery and analgesia usage. *Midwifery*. 2012;28(1):93-7.
8. Pimenta CA, Teixeira MJ. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enf USP*. 1996;30(3):473-83.
9. Castro CES. A formulação linguística da dor: versão brasileira do questionário McGill de dor [dissertação]. São Carlos (SP): Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos; 1999.
10. Mathias AE, Pitangui AC, Vasconcelos AM, Silva SS, Rodrigues PS, Dias TG. Mensuração da dor perineal no pós-parto vaginal imediato. *Rev Dor*. 2015;16(4):267-71.
11. Way S. A qualitative study exploring women's personal experiences of their perineum after childbirth: expectations, reality and returning to normality. *Midwifery*. 2012;28(5):712-9.
12. Almeida CB, Sé CC, Pereira, EG, Pereira, AL. Avaliação da dor decorrente da perineorrafia no parto normal. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2011;3(3):2126-36.
13. Pitangui AC, Sousa L, Ferreira CH, Gomes FA, Nakano AM. Mensuração e características da dor perineal em primíparas submetidas à episiotomia. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(1):77-82.
14. Lopes DM, Bonfim AS, Sousa AG, Reis LS, Santos LM. Episiotomia: sentimentos e repercussões vivenciadas pelas puérperas. *Rev Pesqui Cuid Fundam*. 2012;4(1):2623-35.
15. Francisco AA, Oliveira, SM, Silva FM, Santos JO, Leister N, Riesco ML. Efecto del dolor perineal en las actividades de mujeres sometidas a episiotomía. *Index de Enfermería*. 2012;21(3):150-4.

Does pregabalin improve sleep disorders in fibromyalgia?

A pregabalina melhora os distúrbios do sono na fibromialgia?

Rodrigo Lorenzi Poluha¹, Eduardo Grossmann²

DOI 10.5935/2595-0118.20180031

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Fibromyalgia is a chronic generalized pain syndrome accompanied by somatic symptoms, mainly represented by sleep disorders. Pregabalin is the main agent among pharmacological treatments.

CONTENTS: An electronic search was performed in the databases Lilacs, Pubmed/Medline, Scielo and ScienceDirect. The keywords used in English and Portuguese were “fibromyalgia”; “sleep disorder”, “treatment”; “pregabalin”; “medicine”; “fibromialgia”; “distúrbios do sono”, “tratamento”; “pregabalina”; “fármacos”. Only articles of literature review, systematic review, meta-analysis and randomized clinical studies published between October 1992 and May 2018 were included.

CONCLUSION: Pregabalin is efficient and safe in the management of sleep disorders in patients with fibromyalgia because it reduces the number of awakenings and increases sleep duration.

Keywords: Fibromyalgia, Pregabalin, Sleep wake disorders.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A fibromialgia é uma síndrome de dor generalizada crônica, acompanhada de sintomas somáticos, representados principalmente por distúrbios do sono. Dentre os tratamentos farmacológicos, a pregabalina é o principal representante.

CONTEÚDO: Foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados Lilacs, Pubmed/Medline, Scielo e ScienceDirect, cruzando-se os seguintes descritores em língua inglesa e portuguesa: “fibromyalgia”; “sleep disorder”, “treatment”; “pregabalin”; “medicine”; “fibromialgia”; “distúrbios do sono”, “tratamento”; “pregabalina”; “fármacos”. Foram incluídos somente artigos de revisão de literatura, revisão sistemática, meta-análise e estudos clínicos randomizados publicados no período de outubro de 1992 a maio de 2018.

CONCLUSÃO: A pregabalina é eficiente e segura no manuseio dos distúrbios do sono em pacientes com fibromialgia, pois diminui o número de despertares e aumenta o tempo de duração do sono.

Descritores: Fibromialgia, Pregabalina, Transtornos do sono-vigília.

INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome de dor generalizada crônica acompanhada de sintomas somáticos, como exaustão física, transtornos do humor, da cognição e do sono¹. A literatura aponta valores de prevalência da FM na população em geral entre 0,2 e 6,6%, nas áreas urbanas entre 0,7 e 11,4%, nas rurais entre 0,1 e 5,2% e em populações especiais entre 0,6 e 15%². No Brasil, a FM está presente em até 2,5% da população geral, predomina no sexo feminino, principalmente entre 35 e 44 anos³.

A FM pode afetar a qualidade de vida e a capacidade funcional dos pacientes de forma mais significativa do que outras condições inflamatórias como artrite reumatoide e espondiloartrites⁴. Um único paciente com FM pode custar dezenas de milhares de dólares a cada ano, sendo que os custos indiretos representam a maioria dos gastos totais e envolvem perdas de produtividade, redução de horas de trabalho, absenteísmo, invalidez, desemprego, aposentadoria antecipada, assistência informal e outros custos diretos^{5,6}. Além disso, os pacientes com FM frequentemente apresentam várias comorbidades (por exemplo, depressão, ansiedade e distúrbios do sono), resultando em uma escalada extrema dos gastos gerais com saúde⁵.

A fisiopatologia da FM é multifatorial e se reflete na complexidade e variedade dos sintomas vivenciados pelos pacientes⁷. Entre os fatores envolvidos estão a função anormal dos sistemas autonômico e neuroendócrino, influências genéticas e fatores desencadeantes ambientais, como a exposição a estressores⁸. O principal fenômeno fisiopatológico da FM é a sensibilização central, caracterizada pela atenuação das vias nociceptivas inibitórias descendentes e favorecimento das vias pró-nociceptivas ascendentes⁹. Essas alterações contribuem para a maior sensibilidade à dor e persistência da dor generalizada⁸. Há também uma alteração importante na arquitetura do sono que prejudica a sua qualidade e favorece um sono não reparador¹⁰. Os distúrbios do sono podem estar relacionados à redução de energia e fadiga, além disso, podem também contribuir para o aumento da dor⁸, uma vez que podem prejudicar a cicatrização dos danos ao tecido muscular, prolongando a transmissão de estímulos sensoriais do tecido muscular danificado para o SNC e aumentando a percepção das dores musculares^{8,11}. Por sua vez, a dor aumentada pode contribuir para o acréscimo dos distúrbios do sono, mantendo assim a fadiga do paciente e continuando a reparação inadequada do tecido muscular^{8,12}.

O tratamento da FM deve ser multimodal devido à heterogeneidade dos sintomas, sendo que as estratégias de tratamento devem incluir

1. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Apresentado em 10 de abril de 2018.

Aceito para publicação em 08 de maio de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

R. Coronel Corte Real, 513

90630-080, Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: edugdor@gmail.com

educação do paciente, fisioterapia, psicoterapia e farmacoterapia¹³. Dentre as terapias farmacológicas, os anticonvulsivantes são os mais frequentemente usados, sendo a pregabalina (PG) o representante da classe aprovado para o manuseio da FM nos Estados Unidos e em outros 25 países¹⁴, constituindo uma alternativa eficaz e segura¹⁵, com uma boa relação custo-benefício¹⁶. Com a PG, um bom número de pacientes consegue obter benefícios significativos em termos de controle da dor, qualidade de vida e principalmente na melhora do sono, além disso, os efeitos colaterais, embora sejam comuns, geralmente são leves, bem tolerados em longo prazo e podem ser monitorados na atenção primária¹⁷.

Baseado no exposto, faz-se válida uma discussão sobre a relação entre PG e o sono na FM, a fim de que o clínico tenha o maior embasamento possível na conduta dos casos. Portanto, o presente trabalho objetivou, por meio de uma revisão de literatura, responder à questão: *a pregabalina melhora os distúrbios do sono na fibromialgia?*

CONTEÚDO

Foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados Lilacs, Pubmed/Medline, Scielo e ScienceDirect, cruzando-se os seguintes descritores em língua inglesa e portuguesa: “fibromyalgia”; “sleep disorder”, “treatment”; “pregabalin”; “medicine”; “fibromialgia”; “distúrbios do sono”; “tratamento”; “pregabalina”; “fármacos”. Foram incluídos somente artigos de revisão de literatura, revisão sistemática, meta-análise e estudos clínicos randomizados publicados no período de outubro de 1992 a maio de 2018.

O sono na fibromialgia

Dentre os pacientes com FM, 88% relatam dificuldade para dormir em um dos seguintes domínios: dificuldade em adormecer, dificuldade em permanecer dormindo ou acordar cedo demais, enquanto 63,05% relatam dificuldade em dois ou mais domínios¹⁸. Pacientes com FM têm comprometimento diurno da velocidade de desempenho em tarefas cognitivas complexas, juntamente com a experiência de dor difusa e sintomas não-restauradores do sono como fadiga, humor negativo e sonolência¹⁹. Há uma alteração importante na arquitetura do sono, evidenciando latências prolongadas de início do mesmo (o tempo que uma pessoa leva para adormecer depois que as luzes são apagadas), um aumento no estágio 1, redução do estágio 2, redução no sono alfa-delta e um aumento no número de despertares^{10,20,21}. As durações mais curtas do estágio 2 podem prever os níveis de dor experimentados na FM²⁰. A privação do sono em indivíduos saudáveis pode causar sintomas de FM, incluindo mialgia, sensibilidade e fadiga. Além disso, mecanicamente, a privação do sono prejudica as vias descendentes de inibição da dor que são importantes no controle e no enfrentamento da dor²². O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) é um instrumento útil para caracterizar e quantificar os distúrbios do sono em pacientes com FM²³, sendo que os pacientes com FM usualmente apresentam escores maiores de PSQI em comparação a indivíduos saudáveis²⁴.

Características farmacológicas da pregabalina

A PG é um ligante $\alpha_2\delta$ que pertence à classe dos fármacos anticonvulsivantes, atuando por ligação à subunidade $\alpha_2\delta$ dos canais de cálcio pré-sináptico voltagem-dependentes, o que resulta na redu-

ção do fluxo de cálcio através dos canais, possivelmente, pela sua interrupção de transporte e/ou através da diminuição da corrente de cálcio para o interior da célula²⁵. Esse fluxo diminuído de cálcio subsequentemente inibe a liberação pré-sináptica de neurotransmissores, incluindo o glutamato e a substância P, que são implicados na patogênese do processamento anormal da dor visto no paciente FM²⁶. A PG pode ser administrada em jejum ou com alimentos, sem efeito clinicamente significativo sobre o grau de absorção do mesmo. O pico das concentrações plasmáticas ocorre dentro de 1 a 2,5 horas após a sua administração, tanto de doses únicas como múltiplas²⁵. A metabolização em humanos é quase inexpressiva, visto que aproximadamente 98% da PG é excretada na urina na forma inalterada²⁷. Não há necessidade de monitoração de rotina das concentrações plasmáticas da PG²⁷. Devido à falta de ligação às proteínas e ao metabolismo hepático negligenciável, a PG pode ser combinada com segurança com outros fármacos e utilizada em pacientes com insuficiência renal, quando a dose é adequada, sendo que a sua descontinuidade deve ser gradual²⁸. Sedação, tontura, edema periférico e xerostomia são os eventos adversos mais prevalentes²⁹.

A pregabalina nos distúrbios do sono na fibromialgia

A eficácia e segurança da PG como monoterapia no tratamento de pacientes com FM é bem documentada. Foi realizada uma análise de dados de polissonografia de um estudo cruzado, controlado por placebo, randomizado, investigando o efeito desse fármaco e placebo no sono em FM. Um total de 119 pacientes [103 (87%) do sexo feminino] foram aleatorizados (1:1) para PG (150 a 450mg/dia) ou para placebo durante o período de tratamento 1 e vice-versa para o período 2. Houve um período de transição de duas semanas entre a conclusão do período 1 e o início do período 2. A dose alvo de PG foi de 300 a 450 mg/dia. A PG *versus* placebo diminuiu o número de despertares e aumentou o tempo de duração do sono, sendo esses efeitos refletidos e correlacionados com uma diminuição no “sono leve” (estágio 1) e um aumento no “sono profundo” (sono de ondas lentas). Mais especificamente, o tratamento com PG não teve um efeito importante na indução do sono, seja no início ou durante à noite, quando retornou ao sono. Em vez disso, o tratamento com PG resultou na consolidação do sono, reduzindo o número de despertares (isso é, levando a menos surtos de sono/vigília) e, ao fazê-lo, aumentou a duração e reduziu assim a fragmentação do sono³⁰.

Clinicamente, os efeitos benéficos da PG sobre o sono em pacientes com FM também são suportados por uma série de trabalhos. Um estudo randomizado, duplamente encoberto, controlado por placebo, fez uso de PG (300mg, 450mg e 600mg/dia) ou placebo em pacientes adultos com FM por um total de 12 semanas. A amostra constou de 748 pacientes (com média de idade de 48 a 50 anos e que em média, tinham FM há 9-10 anos) foram randomizados em quatro grupos. A PG melhorou significativamente o índice de qualidade do sono, a iniciação e manutenção do sono, além de diminuir a perturbação e os índices de problemas do sono. Todas as doses proporcionaram melhoras significativas em relação ao placebo. No entanto, os efeitos do tratamento foram superiores para os grupos de 450mg e 600mg quanto aos escores diário de qualidade e perturbação do sono, respectivamente. Modelos de mediação indicaram que 43-80% dos benefícios no sono (*versus* placebo) foram efeitos diretos da PG, sendo o restante resultante de um efeito indireto do tratamento via alívio da dor³¹.

A dor inicial pode ser um influenciador importante nos resultados do tratamento com a PG. Cinco ensaios clínicos, randomizados, duplamente encobertos, controlados por placebo, fizeram uso de PG (300-450 mg/dia) em pacientes com FM com dor inicial moderada a intensa. Indivíduos com idade ≥ 18 anos apresentaram escores (0-10) médios de dor inicial moderada (≥ 4 - <7) ou intensa (≥ 7 -10), sem diferença entre os grupos de tratamento. A PG foi eficaz por 12 semanas para reduzir a dor e melhorar a qualidade do sono em pacientes com FM com dor moderada ou intensa no início do estudo, com efeitos maiores no subgrupo de dor intensa inicial³². Esses resultados são corroborados por outro estudo randomizado, duplamente encoberto, controlado por placebo, com o mesmo esquema posológico [PG (300mg/dia, 450mg/dia, 600mg/dia) ou placebo, administrados duas vezes ao dia], mas com um período de tratamento de 14 semanas, em uma população de 750 pacientes com FM, aleatoriamente designados, em um dos quatros grupos posológicos. Os dados demonstram que comparado com placebo, todas as 3 doses de PG foram associadas com melhora significativa nos escores de dor e na qualidade do sono³³.

O tempo para os efeitos da PG na FM também foram estudados. Um total de 2.747 pacientes com FM (idade entre 18 e 82 anos), foram incluídos em uma análise de quatro ensaios de 8 a 14 semanas, placebo controlado, com PG de dose fixa (150-600mg/dia), com o objetivo de determinar o tempo de melhora clínica imediata e sustentada na qualidade da dor e do sono. No tratamento com PG houve melhorias significativas na dor e no sono no final do estudo, em comparação com o placebo, sendo que as respostas imediatas ocorreram no prazo de 1 a 2 dias após o início do tratamento. O tempo até o início da melhora clínica, sustentada na qualidade do sono, também foi calculado. Pelo menos 25% dos pacientes que receberam PG alcançaram melhora clínica sustentada no sono no 2º dia em comparação com o 9º dia nos que receberam placebo, e pelo menos 50% dos que receberam PG alcançaram melhora clínica sustentada do sono no 11º dia. O valor do percentil 50 não pôde ser calculado para o placebo, pois em nenhum momento 50% dos pacientes tratados com placebo alcançaram uma melhora clínica sustentada do sono. Os autores concluem que ambas as melhorias clínicas imediatas e sustentadas na qualidade da dor e do sono ocorreram mais rapidamente com o uso da PG *versus* placebo³⁴.

Embora a maioria dos estudos de FM se concentre principalmente no tratamento com monoterapia, a PG pode ser combinada com segurança com outros fármacos, podendo agravar a sedação quando combinada com depressores do sistema nervoso central²⁸. Um estudo comparou uma combinação de PG-duloxetina a cada monoterapia. Utilizando um delineamento cruzado, randomizado, duplo-cego, 4 períodos, os pacientes com FM receberam doses máximas toleradas de placebo, PG (450mg), duloxetina (120mg) e combinação pregabalina-duloxetina por 6 semanas. Ao final do período de avaliação, a combinação farmacológica foi superior ao placebo e às monoterapias em múltiplos desfechos, principalmente em relação à melhora na dor e na qualidade do sono. No entanto, esses benefícios podem vir com um risco de aumento da sonolência³⁵. Um estudo comparou a combinação de PG com trazodona (um antidepressivo) versus a monoterapia de trazodona. Foi administrada trazodona (50-300mg/dia) a 66 pacientes com FM durante 12 semanas. Na sequência, 41 desses pacientes receberam a adição de PG (75-450mg/

dia) ao tratamento por 12 semanas. Embora a monoterapia tenha sido capaz de promover benefícios quanto à dor e ao sono, a combinação farmacológica resultou em redução da dor e aumento da qualidade do sono de forma ainda mais acentuada³⁶.

Em virtude do paciente com FM frequentemente apresentar comorbidades, por vezes, o tratamento da FM deverá ser feito em concomitância ao tratamento das outras condições⁵. Com o objetivo de avaliar a eficácia e segurança da PG em pacientes com FM com depressão comórbida, tomando fármaco antidepressivo concomitante, um estudo cruzado, randomizado, duplamente encoberto, com 2 períodos e 2 vias, controlado por placebo, foi composto de dois períodos de tratamento de 6 semanas, separados por uma fase de *washout* de 2 semanas. Pacientes com FM (idade ≥ 18 anos) tomando uma dose estável de inibidor seletivo de recaptação de serotonina, ou um inibidor de recaptação de serotonina/norepinefrina para depressão, foram randomizados 1:1 para receber PG/placebo ou placebo/PG em 300 ou 450 mg/dia. O fármaco antidepressivo foi continuada durante todo o estudo. Em comparação com o placebo, os escores médios de dor final tiveram uma redução estatisticamente significativa com a PG. Além disso, houve melhora importante nos quesitos de ansiedade, depressão, e principalmente qualidade do sono. Os autores concluem que a PG pode ser administrada em concomitância ao fármaco antidepressivo, sem interferência no tratamento do transtorno depressivo e colaborando na melhora de ambos os quadros³⁷.

Embora a dose indicada de PG para os efeitos no sono na FM seja de 300 a 450mg dividida em duas vezes ao dia, recomenda-se a elevação gradual em incrementos semanais com base na tolerabilidade aos efeitos adversos e na resposta terapêutica²⁸. A PG apresenta um bom perfil de segurança de eventos adversos e de tolerabilidade de pacientes com FM em acompanhamentos de longo prazo (14, 26, 52 semanas)^{38,39}.

CONCLUSÃO

A PG é um fármaco eficiente e seguro no manuseio dos distúrbios do sono em pacientes com FM devido à diminuição do número de despertares e aumento do tempo de duração do sono.

REFERÊNCIAS

- Häuser W, Ablin J, Fitzcharles MA, Littlejohn G, Luciano JV, Usui C, et al. Fibromyalgia. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15022.
- Marques AP, Espírito Santo AS, Berraneti AA, Matsutani LA, Yuan SLK. A prevalência de fibromialgia: atualização da revisão de literatura. *Rev Bras Reumatol*. 2017;57(4):356-63.
- Heymann RE, Paiva ES, Martinez JE, Helfenstein Jr M, Rezende MC, Provenza JR, et al. Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. *Rev Bras Reumatol*. 2017;57(2):S467-76.
- Ovayolu N, Ovayolu O, Karadag G. Health-related quality of life in ankylosing spondylitis, fibromyalgia syndrome, and rheumatoid arthritis: a comparison with a selected sample of healthy individuals. *Clin Rheumatol*. 2011;30(5):655-64.
- Skaer TL. Fibromyalgia: disease synopsis, medication cost effectiveness and economic burden. *Pharmacoeconomics*. 2014;32(5):457-66.
- Silverman S, Dukes EM, Johnston SS, Brandenburg NA, Sadosky A, Huse DM. The economic burden of fibromyalgia: comparative analysis with rheumatoid arthritis. *Curr Med Res Opin*. 2009;25(4):829-40.
- Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA*. 2014;311(15):1547-55.
- Bradley LA. Pathophysiology of fibromyalgia. *Am J Med*. 2009;122(12 Suppl):S22-30.
- Chakr RM, Xavier RM. Fibromialgia: princípios práticos que auxiliam na indicação e no ajuste do tratamento medicamentoso. *J Bras Med*. 2014;102(6):23-9.
- Harding SM. Sleep in fibromyalgia patients: subjective and objective findings. *Am J Med Sci*. 1998;315(6):367-76.

11. Bennett RM, Clark SR, Campbell SM, Burckhardt CS. Low levels of somatostatin C in patients with the fibromyalgia syndrome. A possible link between sleep and muscle pain. *Arthritis Rheum.* 1992;35(1):1113-6.
12. Davies KA, Macfarlane GJ, Nicholl BI, Dickens C, Morriss R, Ray D, et al. Restorative sleep predicts the resolution of chronic widespread pain: results from the EPIC-FUND study. *Rheumatology.* 2008;47(1):1809-13.
13. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(2):318-28.
14. Üçeyler N, Sommer C, Walitt B, Häuser W. WITHDRAWN: anticonvulsants for fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;(10):CD010782.
15. Moore RA, Straube S, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ. Pregabalin for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(3):CD007076.
16. Lloyd A, Boomershine CS, Choy EH, Chandran A, Zlateva G. The cost-effectiveness of pregabalin in the treatment of fibromyalgia: US perspective. *J Med Econ.* 2012;15(3):481-92.
17. Bhusal S, Diomampo S, Magrey MN. Clinical utility, safety, and efficacy of pregabalin in the treatment of fibromyalgia. *Drug Healthc Patient Saf.* 2016;17(8):13-23.
18. Bigatti SM, Hernandez AM, Cronan TA, Rand KL. Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis Rheum.* 2008;59(7):961-7.
19. C-oté KA, Moldofsky H. Sleep, daytime symptoms, and cognitive performance in patients with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 1997;24(10):2014-23.
20. Burns JW, Crofford LJ, Chervin RD. Sleep stage dynamics in fibromyalgia patients and controls. *Sleep Med.* 2008;9(6):689-96.
21. Diaz-Piedra C, Catena A, Sánchez AI, Miró E, Martínez MP, Buéla-Casal G. Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: the role of clinical and polysomnographic variables explaining poor sleep quality in patients. *Sleep Med.* 2015;16(8):917-25.
22. Choy EH. The role of sleep in pain and fibromyalgia. *Nat Rev Rheumatol.* 2015;11(9):513-20.
23. Osorio CD, Gallinaro AL, Lorenzi-Filho G, Lage LV. Sleep quality in patients with fibromyalgia using the Pittsburgh Sleep Quality Index. *J Rheumatol.* 2006;33(9):1863-5.
24. Rener-Sitar K, John MT, Pusalavidyasagar SS, Bandyopadhyay D, Schiffman EL. Sleep quality in temporomandibular disorder cases. *Sleep Med.* 2016;25:105-12.
25. Ben-Menachem E. Pregabalin pharmacology and its relevance to clinical practice. *Epilepsia.* 2004;45(6):13-8.
26. Kim L, Lipton S, Deodhar A. Pregabalin for fibromyalgia: some relief but no cure. *Cleve Clin J Med.* 2009;76(1):255-61.
27. Schulze-Bonhage A. Pharmacokinetic and pharmacodynamic profile of pregabalin and its role in the treatment of epilepsy. *Expert Opin Drug Metab Toxicol.* 2013;9(1):105-15.
28. Boomershine CS. Pregabalin for the management of fibromyalgia syndrome. *J Pain Res.* 2010;3:81-8.
29. Toth C. Drug safety evaluation of pregabalin. *Expert Opin Drug Saf.* 2012;11(3):487-502.
30. Roth T, Bhadra-Brown P, Pitman VW, Resnick EM. Pregabalin improves fibromyalgia-related sleep disturbance. *Clin J Pain.* 2016;32(4):308-12.
31. Russell IJ, Crofford LJ, Leon T, Cappelleri JC, Bushmakina AG, Whalen E, et al. The effects of pregabalin on sleep disturbance symptoms among individuals with fibromyalgia syndrome. *Sleep Med.* 2009;10(6):604-10.
32. Clair A, Emir B. The safety and efficacy of pregabalin for treating subjects with fibromyalgia and moderate or severe baseline widespread pain. *Curr Med Res Opin.* 2016;32(3):601-9.
33. Arnold LM, Russell IJ, Diri EW, Duan WR, Young JP Jr, Sharma U, et al. A 14-week, randomized, double-blinded, placebo-controlled monotherapy trial of pregabalin in patients with fibromyalgia. *J Pain.* 2008;9(9):792-805.
34. Arnold LM, Emir B, Pauer L, Resnick M, Clair A. Time to improvement of pain and sleep quality in clinical trials of pregabalin for the treatment of fibromyalgia. *Pain Med.* 2015;16(1):176-85.
35. Gilron I, Chaparro LE, Tu D, Holden RR, Milev R, Towheed T, et al. Combination of pregabalin with duloxetine for fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Pain.* 2016;157(7):1532-40.
36. Calandre EP, Morillas-Arques P, Molina-Barea R, Rodriguez-Lopez CM, Rico-Villademoros F. Trazodone plus pregabalin combination in the treatment of fibromyalgia: a two-phase, 24-week, open-label uncontrolled study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2011;12(16):1-9.
37. Arnold LM, Sarzi-Puttini P, Arsenault P, Khan T, Bhadra Brown P, Clair A, et al. Efficacy and safety of pregabalin in patients with fibromyalgia and comorbid depression taking concurrent antidepressant medication: a randomized, placebo-controlled study. *J Rheumatol.* 2015;42(7):1237-44.
38. Derry S, Cording M, Wiffen PJ, Law S, Phillips T, Moore RA. Pregabalin for pain in fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(9):CD011790.
39. Arnold LM, Emir B, Murphy TK, Zeiher BG, Pauer L, Scott G, et al. Safety profile and tolerability of up to 1 year of pregabalin treatment in 3 open-label extension studies in patients with fibromyalgia. *Clin Ther.* 2012;34(5):1092-102.

Use of the shower aspersion combined with the swiss ball as a method of pain relief in the active labor stage

Uso do banho de aspensão associado à bola suíça como método de alívio da dor na fase ativa do trabalho de parto

Camila de Albuquerque Silva¹, Sônia Regina Godinho de Lara¹

DOI 10.5935/2595-0118.20180032

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The pain is an inherent phenomenon in labor and may interfere directly with its physiology. The objective of this study was to correlate the effectiveness of the association of the shower aspersion and the swiss ball as a method of pain relief in active labor stage.

CONTENTS: This is an integrative review. The sample was taken from the LILACS, Scielo, BDENF and Medline databases. Fourteen articles were used, published between 2010 and 2016, in the Portuguese and English language. The results indicate a significant reduction of the pain score when associated with both therapies, in addition to acting effectively in the labor progression.

CONCLUSION: The present review allowed the perception that the association of shower aspersion and swiss ball therapies is more effective than its isolated use, enhancing pain relief when applied in the active phase of labor, improving its progression, reducing the duration and stimulating natural childbirth.

Keywords: Baths, Complementary therapies, Hydrotherapy, Labor pain.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor é um fenômeno inerente ao trabalho de parto, podendo interferir diretamente em sua fisiologia, o presente estudo teve por objetivo correlacionar a eficácia da associação do banho de aspensão e da bola suíça como formas de alívio da dor na fase ativa do trabalho de parto.

CONTEÚDO: Para confecção da pesquisa foi utilizada a revisão integrativa, sendo o levantamento da amostra na literatura realizado por meio das bases de dados: LILACS, Scielo, BDENF e Medline. Foram selecionados 14 artigos nos idiomas português

e inglês do período de 2010 a 2016. Os resultados apontam redução significativa do escore de dor quando associadas ambas terapêuticas, além de atuar de modo efetivo na progressão do trabalho de parto.

CONCLUSÃO: O presente estudo possibilitou a percepção de que a associação das terapêuticas do banho de aspensão e da bola suíça mostrou-se mais eficaz que seu uso isolado, potencializando o alívio da dor quando aplicadas na fase ativa do trabalho de parto, melhorando a progressão do mesmo, diminuindo sua duração e estimulando o parto normal.

Descritores: Banhos, Dor do parto, Hidroterapia, Terapias complementares.

INTRODUÇÃO

A dor durante o processo de parturição é o principal fenômeno sentido pelas parturientes, podendo estar relacionada a diversos fatores, tais como biológicos, financeiros, culturais e emocionais. Visando melhorar a evolução do trabalho de parto e a redução de eventos adversos, faz-se necessária a adoção de medidas humanizadas, que atendam a parturiente de forma holística, permitindo que o processo de parturição seja um evento singular¹.

Uma das tarefas mais importantes dos profissionais que assistem a mulher durante o processo gravídico-puerperal é prestar uma assistência de qualidade, em que o processo de parturição seja valorizado como fisiológico e seja feito o uso adequado da tecnologia, como a utilização de métodos não farmacológicos para o alívio da dor².

Os métodos não farmacológicos para alívio da dor são técnicas que embora necessitem um conhecimento específico para sua utilização, não necessitam equipamentos complexos para sua aplicação³.

Tais métodos proporcionam maior autonomia à mulher, possibilitando melhor manuseio da dor, diminuindo a dor sentida em decorrência das contrações uterinas e permitindo a adoção de diferentes posturas².

Dentre as práticas recomendadas para o alívio da dor enquanto ações não farmacológicas, destaca-se o uso do banho de aspensão e da bola suíça, podendo-se aplicar as técnicas de forma isolada ou combinada⁴.

A água morna aplicada sobre o dorso da gestante durante a utilização do banho de aspensão reduz consideravelmente a sensação dolorosa, aliviando a lombalgia, considerada uma das principais dores referidas pelas parturientes, enquanto a utilização da bola suíça estimula a posição vertical, melhora a tensão e possibilita o relaxamento do assoalho pélvico, sendo ambas as técnicas aplicadas no primeiro estágio do trabalho de parto⁵.

1. Faculdade Israelita de Ciências e Saúde Albert Einstein, Pós-Graduação em Enfermagem Obstétrica e Ginecológica, São Paulo, SP, Brasil.

Apresentado em 18 de setembro de 2017.

Aceito para publicação em 05 de março de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Rua São José, 03 - Jardim Novo Osasco

06142-310 Osasco, SP, Brasil.

E-mail: camiladealbuquerqueasilva@gmail.com

Nesse contexto buscou-se identificar os benefícios do uso de métodos não farmacológicos para o alívio da dor, visando a diminuição de práticas intervencionistas e promovendo, dessa forma, uma assistência humanizada do parto.

Mostra-se relevante identificar a eficácia do uso do banho de aspersão associado à bola suíça, devido a crescente necessidade de utilização de métodos não farmacológicos que proporcionem maior alívio da dor na fase ativa do trabalho de parto. Acredita-se que o presente estudo contribuirá para um maior entendimento referente aos temas propostos e os benefícios do seu uso como métodos não farmacológicos para o alívio da dor.

O objetivo deste estudo foi correlacionar a eficácia da associação do banho de aspersão e da bola suíça como formas de alívio da dor na fase ativa do trabalho de parto.

CONTEÚDO

Para a construção deste estudo foram consideradas as seguintes etapas: 1) seleção do tema e definição da questão norteadora, 2) busca de amostra na literatura e estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, 3) classificação dos dados, 4) análise dos conteúdos selecionados, 5) interpretação dos dados coletados e 6) síntese e apresentação dos resultados⁶.

Após a seleção da temática do uso do banho de aspersão em associação com a bola suíça, foi definida a seguinte questão norteadora: “a associação do banho de aspersão com a bola suíça potencializa o alívio da dor durante a fase ativa do trabalho de parto”? O levantamento foi realizado por meio das bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Base de dados em Enfermagem (BDENF) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline). Foram selecionados artigos publicados no período de 2010 a 2016, utilizando-se os seguintes descritores: “Hidroterapia”, “Banhos”, “Dor do parto” e “Terapias complementares”, todos cadastrados nos descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Os critérios utilizados para inclusão dos estudos foram: textos nos idiomas português e inglês, publicados nos últimos sete anos que estivessem na íntegra e abordassem os temas: banho de aspersão, bola suíça e dor no parto, sendo excluídos todos os artigos que não atendiam a algum dos critérios descritos.

A busca inicial possibilitou a seleção de 26 artigos. Após procedeu-se a elaboração de um instrumento de coleta de dados, contendo: a base de dados através da qual o artigo foi selecionado, o título, o idioma, o ano de publicação, os sujeitos da pesquisa, o tipo de estudo, local de realização, a temática e o método de avaliação da dor (nos estudos pertinentes). Após a análise dos dados encontrados, foram selecionados 14 artigos que corroboravam os temas em questão.

Os dados foram apresentados através da abordagem descritiva, que permite a análise, anotação e caracterização dos dados de uma amostra⁷, sendo divididos em categorias temáticas, para apresentação dos resultados obtidos.

Para a elaboração do estudo, todos os artigos utilizados na discussão foram provenientes da base de dados SciELO e Medline, os artigos da base de dados LILACS foram utilizados para apoio nos demais itens da revisão. Nenhum artigo da base de dados BDENF foi selecionado.

Quanto à abordagem metodológica, os estudos incluídos adotaram a abordagem quantitativa que utiliza dados numéricos e emprega recursos e técnicas estatísticas para sua análise⁷.

Tabela 1. Artigos incluídos

Autores	Tipos de estudos
Santana et al. ⁸	Ensaio clínico controlado, do tipo intervenção terapêutica
Pereira e Ribeiro ⁹	Revisão de literatura
Benfield et al. ¹⁰	Estudo quantitativo
Reis et al. ¹¹	Estudo quantitativo e retrospectivo
Gallo et al. ¹²	Revisão de literatura
Lee et al. ¹³	Estudo randomizado e controlado
Silva et al. ¹⁴	Estudo descritivo, com abordagem quantitativa
Pereira et al. ¹⁵	Estudo de abordagem quantitativa, exploratório, descritivo e retrospectivo
Lobo et al. ¹⁶	Estudo descritivo, com coleta retrospectiva dos dados
Gallo et al. ¹⁷	Estudo randomizado e controlado
Araújo et al. ¹⁸	Estudo descritivo, experimental, com característica longitudinal e abordagem quantitativa.
Taavoni et al. ¹⁹	Estudo randomizado e controlado
Barbieri et al. ²⁰	Estudo clínico experimental ou de intervenção randomizado e encoberto
Henrique et al. ²¹	Ensaio clínico randomizado e controlado

DISCUSSÃO

Após a análise dos estudos buscando uma resposta para a problemática proposta, definiram-se três categorias temáticas que nortearão a discussão, sendo elas: uso do banho de aspersão; uso da bola suíça e a associação do banho de aspersão e da bola suíça.

A seguinte discussão foi dividida em três categorias temáticas para melhor apresentação da problemática proposta. Em cada núcleo temático constarão os artigos selecionados para sua elaboração.

Uso do banho de aspersão

Para elaboração da seguinte categoria temática, foram selecionados 6 artigos⁸⁻¹³.

A dor e a ansiedade vivenciadas pela parturiente durante o trabalho de parto podem causar efeitos considerados nocivos, como a secreção de catecolaminas e cortisol⁸.

Tais hormônios são liberados em resposta ao estresse levando à ativação de dois sistemas neuro-humorais, o eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal responsável pela liberação do cortisol, e o sistema simpato-adreno-medular responsável pela liberação de catecolaminas⁹. As catecolaminas epinefrina e norepinefrina elevam-se durante o trabalho de parto sem analgesia, ocasionando um aumento do débito cardíaco e da resistência vascular periférica, elevando também a pressão arterial, além de ocasionar redução do fluxo sanguíneo uterino, comprometendo por sua vez a perfusão fetal⁸.

A hidroterapia, seja na forma de imersão ou banho, é mundialmente utilizada para a promoção de conforto, diminuição da ansiedade e consequente redução da dor no trabalho de parto. Um estudo realizado com 11 parturientes aplicando-se a imersão em água a 37°C

por uma hora, com o intuito de avaliar a dor e a ansiedade maternas por meio de doses hormonais no plasma sanguíneo, evidenciou que a utilização da hidroterapia diminuiu os níveis de ocitocina e vasopressina, diminuindo a ansiedade e consequentemente a dor¹⁰.

Um estudo quantitativo retrospectivo, realizado em 2015, demonstrou que dentre as práticas de alívio da dor o banho de aspersão é uma das mais utilizadas. O emprego de métodos não farmacológicos possibilita a substituição da analgesia farmacológica e, por consequência, a diminuição de práticas intervencionistas¹¹.

O banho de chuveiro promove a diminuição da secreção de catecolaminas, reduzindo a ansiedade e aumentando a satisfação materna. A água aquecida proporciona um relaxamento muscular através da vasodilatação periférica, resultando na redistribuição do fluxo sanguíneo¹².

Através do relaxamento da musculatura, promove também o aumento da elasticidade do canal vaginal. Esse método é livre de efeitos adversos, possui baixo custo e é de fácil aplicação⁸.

Para desfrutar dos benefícios da aplicação dessa terapêutica, a temperatura da água deve ser levada em consideração devendo estar entre 37 e 38°C, sendo que a parturiente deve permanecer no banho, por no mínimo 20 minutos, direcionando a água sobre as regiões dolorosas que, em geral, são as regiões lombar ou abdominal inferior¹².

Em um estudo randomizado e controlado realizado na cidade de Taipei em Taiwan, avaliando a terapêutica do banho de chuveiro, aplicando-se a água aquecida mantida na temperatura de 37°C e direcionando-se o jato de água sobre o corpo inteiro ou na região lombar, em um grupo experimental e mantendo cuidados padrão no grupo controle, tendo como forma de avaliação da dor a escala analógica visual (EAV), evidenciou após a aplicação da terapêutica no grupo experimental, significativa redução no escore de dor na fase ativa do trabalho de parto, quando comparado ao grupo controle¹³.

Um ensaio clínico controlado do tipo intervenção terapêutica avaliou 34 parturientes, através da aplicação do banho de chuveiro por 30 minutos, estando a dilatação cervical em 4-5cm e a temperatura da água entre 37 e 39°C, sendo o trabalho de parto de risco habitual, tendo como um dos critérios de inclusão a não utilização de fármacos durante o período do estudo. A avaliação da dor foi feita através da EAV que corresponde a uma régua graduada em 100mm, dividida em diferentes níveis de dor, a intensidade da dor foi avaliada antes e após a aplicação da terapêutica, concluindo-se através do estudo, que o banho de chuveiro apresentou resultado positivo e significativo, reduzindo os níveis de dor de 80mm pré-terapêutica para 55mm após a intervenção do banho⁸.

Uso da bola suíça

Para elaboração da seguinte categoria temática, foram selecionados 6 artigos¹⁴⁻¹⁹.

A adoção de posturas verticais associadas à movimentação pode minimizar a dor sentida pela parturiente, aumentando a eficácia das contrações uterinas, melhorando a circulação sanguínea materno-fetal, facilitando a descida da apresentação e minimizando a ocorrência do trauma perineal¹⁴.

A bola suíça é um dos métodos de estímulo à movimentação materna durante o processo de parturição, proporcionando também autonomia na escolha das posições, permitindo o bamboleio da pelve e o agachamento, por ser utilizada na posição sentada^{14,15}.

A bola consiste em um objeto de borracha inflável comumente utilizado pela fisioterapia para correções posturais e tratamento de patologias neurológicas. Teve seu advento em 1963, quando o italiano Aquilino Corsani, um fabricante de plásticos a desenvolveu, recebendo o nome de bola suíça quando em 1989 na Suíça, seus benefícios foram descobertos por fisioterapeutas que levaram a bola aos EUA, recebendo também o nome de bola do nascimento, quando há alguns anos passou a ser utilizada no trabalho de parto^{16,17}.

Há inúmeros benefícios no estímulo da mobilidade materna durante o processo de parturição, como a diminuição da utilização de fármacos, auxílio na dilatação e diminuição do tempo de trabalho de parto, proporcionando também maior resistência à dor. A bola suíça é considerada um objeto lúdico, pois mobiliza a atenção da parturiente levando ao relaxamento e ao conforto¹⁷.

A execução de exercícios utilizando a bola suíça permite atuação direta na musculatura pélvica, principalmente nos músculos levantadores do ânus, pubococcygeos e a fâscia da pelve. A movimentação da pelve durante a aplicação da terapêutica, relaxa e alonga a musculatura¹⁴.

Durante o trabalho de parto, a adoção da posição supina causa compressão das veias cava e aorta, levando à hipotensão materna e consequente sofrimento fetal. Na posição supina, o feto encontra-se paralelo ao dorso materno, dificultando a atuação das contrações uterinas, enquanto que na posição vertical, a gravidade atua sobre o útero materno impulsionando-o para frente e melhorando o posicionamento do eixo materno-fetal¹⁴.

Além de estimular posições verticais durante o trabalho de parto, a bola suíça também pode ser associada a outras terapêuticas, como por exemplo, o banho de chuveiro¹⁷.

Um estudo realizado no Centro de Ensino Unificado de Teresina avaliou a técnica do Pilates, que adota o uso da bola. Através do estudo, observou-se a melhora da circulação pélvica, alongamento de estruturas e alívio de tensões musculares, levando a melhora da dor após a instituição dos exercícios. Os pesquisadores supõem que tal fenômeno ocorreu pela chamada "analgesia induzida pelo exercício", devido a mecanismos adaptativos de controle da dor que liberam os neurotransmissores, noradrenalina, serotonina, dopamina e encefalinas, podendo ter ocorrido também por influência da endorfina, que promove diminuição da sensação de ansiedade¹⁸.

Um estudo controlado e randomizado realizado com 60 primíparas, tendo por finalidade avaliar o uso da bola como forma de alívio da dor, evidenciou significativa diminuição do score de dor no grupo em que a terapêutica foi aplicada, sendo sua intensidade avaliada através da EAV. O estudo evidenciou que embora o uso da bola não tenha interferido diretamente nas contrações uterinas, ou na duração do trabalho de parto, mostrou-se eficaz como método de alívio da dor na sua fase ativa¹⁹.

Um ensaio clínico randomizado e controlado realizado no MATER (Centro de Referência da Saúde da Mulher de Ribeirão Preto), avaliou 40 parturientes que realizaram exercícios de mobilidade pélvica com a bola por 30 minutos, sendo a gravidez de risco habitual e a dilatação cervical estando entre 4-5cm. Adotou-se como um dos critérios de inclusão a não utilização de métodos farmacológicos. A avaliação da dor foi feita através da escala categórica numérica (ECN), observando-se uma redução significativa da dor de 7,9 pré-terapêutica para 5,5 após a utilização da bola¹⁷.

Associação do banho de aspersão e da bola suíça

Para elaboração da seguinte categoria temática, foram selecionados 2 artigos^{20,21}.

A dilatação da cérvix materna pode ser utilizada como um indicador de intensidade da dor, norteando a utilização de técnicas para seu alívio, sendo considerada leve quando a dilatação está em até 5cm, progredindo de moderada a intensa à medida que a dilatação evolui. A dor sentida pela parturiente no período de dilatação está relacionada a estímulos transmitidos pelas fibras das estruturas pélvicas, associadas à vagina, cérvix uterina e músculos perineais. A dor é menos intensa no princípio do trabalho de parto, tendo seu início em T10 e irradiando até S4 no período expulsivo, quando sofre um incremento de sua intensidade²⁰.

Durante o banho, a ação do calor local promove uma realocação do fluxo sanguíneo na musculatura, proporcionando uma sensação de relaxamento e bem-estar. Já a bola suíça, exercita a região perineal diminuindo o desconforto pélvico e a utilização de analgesia. A associação das práticas do banho quente e da bola suíça durante o primeiro período do trabalho de parto, demonstra maior eficácia em relação à promoção do conforto e conseqüente alívio da dor²¹.

Um estudo clínico experimental, randomizado e encoberto, realizado em um centro de parto normal intra-hospitalar vinculado ao Sistema Único de Saúde, na cidade de São Paulo, avaliou 15 parturientes através da aplicação terapêutica do banho de aspersão com água quente e do exercício perineal com a bola suíça, de forma isolada e combinada, utilizando a EAV para avaliação da dor. A terapêutica do banho foi aplicada com a água na temperatura de 37°C, podendo a parturiente permanecer sentada ou em pé, direcionando-se a água sobre a região lombossacral pelo período de 30 minutos. Para a terapêutica da bola suíça foi utilizada uma bola de 65cm de amplitude com a parturiente sentada sobre a mesma, mantendo as pernas fletidas no ângulo de 90°, realizando movimentos de rotação e propulsão pelo período de 30 minutos. O estudo demonstrou que quando utilizadas simultaneamente, as terapêuticas do banho e da bola reduzem significativamente o score de dor se comparado ao seu uso isolado²⁰.

Em um ensaio clínico randomizado e controlado realizado em dois hospitais públicos da cidade de São Paulo, 128 parturientes foram avaliadas através da aplicação do banho quente de aspersão e exercícios perineais com a bola suíça, visando avaliar a influência das práticas na progressão do trabalho de parto. Para tal, foi realizada uma análise estatística utilizando o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), comparando-se a frequência das contrações uterinas, a frequência cardíaca fetal, a dilatação da cérvix materna e a descida do polo cefálico fetal pela pelve materna, avaliando-se as intervenções de forma isolada e combinada. Para a aplicação do banho quente foi utilizado um jato de água sobre a região lombossacral, na temperatura de 37°C, por 30 minutos, estando a parturiente em pé ou sentada. Já os exercícios perineais foram executados com a bola suíça estando a parturiente sentada sobre a bola com as pernas fletidas, joelhos separados e pés totalmente encostados no chão, realizando movimentos de rotação e propulsão com a pelve, pelo período de 30 minutos, estando a dilatação cervical das participantes em 5cm, uma vez que a aplicação da terapêutica do banho com dilatação inferior está associada a maior necessidade de utilização de métodos far-

macológicos para analgesia. O estudo demonstrou que a associação dos métodos modificou a progressão do trabalho de parto de forma efetiva, reduzindo a duração do mesmo de 255,05min. quando aplicado o banho de forma isolada e de 288,41min. quando utilizada a bola de forma isolada, para 216,85min. quando associadas as duas intervenções, também levando a maior incidência de parto normal, quando comparado ao uso isolado das terapêuticas²¹.

CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou a percepção de que a associação das terapêuticas do banho de aspersão e da bola suíça mostrou-se mais eficaz que seu uso isolado, potencializando o alívio da dor quando aplicadas na fase ativa do trabalho de parto, melhorando sua progressão, diminuindo sua duração e estimulando o parto normal. É importante ressaltar que ainda existem lacunas referentes a essa problemática devido à diminuta quantidade de estudos científicos existentes referentes à temática propriamente dita.

REFERÊNCIAS

- Santana LS, Gallo RB, Ferreira CH, Quintana SM, Marcolin AC. Localização da dor no início da fase ativa do trabalho de parto. *Rev Dor*. 2013;14(3):184-6.
- Oliveira LM, Cruz AG. A utilização da bola suíça na promoção do parto humanizado. *Rev Bras Ci Saúde*. 2014;18(2):175-80.
- Gayeski ME, Brüggemann OM. Métodos não farmacológicos para alívio da dor no trabalho de parto: uma revisão sistemática. *Texto Contexto Enferm*. 2010;19(4):774-82.
- Almeida JM, Acosta LG, Pinhal MG. Conhecimento das puérperas com relação aos métodos não farmacológicos de alívio da dor do parto. *Rev Min Enferm*. 2015;19(3):711-7.
- Bavaresco GZ, Souza RS, Almeida B, Sabatino JH, Dias M. [This physiotherapist a professional to assist pregnant women]. *Cienc Saude Colet*. 2011;16(7):3259-66. Portuguese.
- Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
- Fontelles MJ, Simões MG, Farias SH, Fontelles RG. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Rev Paran Med*. 2010;24(1):57-64.
- Santana LS, Gallo RB, Ferreira CH, Quintana SM, Marcolin AC. Efeito do banho de chuveiro no alívio da dor em parturientes na fase ativa do trabalho de parto. *Rev Dor*. 2013;14(2):111-3.
- Pereira MC, Ribeiro L. Stresse, catecolaminas e risco cardiovascular. *Arq Med*. 2012;26(6):245-53.
- Benfield RD, Hortobágyi T, Tanner CJ, Swanson M, Heitkemper MM, Newton ER. The effects of hydrotherapy on anxiety, pain, neuroendocrine responses, and contraction dynamics during labor. *Biol Res Nurs*. 2010;12(1):28-36.
- Reis TR, Zamberlan C, Quadros JS, Grasel JT, Moro AS. Enfermagem obstétrica: contribuições às metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015;36(esp):94-101.
- Gallo RB, Santana LS, Marcolin AC, Ferreira CH, Duarte G, Quintana SM. Recursos não-farmacológicos no trabalho de parto: protocolo assistencial. *FEMINA*. 2011;39(1):41-8.
- Lee SL, Liu CY, Lu YY, Gau ML. Efficacy of warm showers on labor pain and birth experiences during the first labor stage. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2013;42(1):19-28.
- Silva LM, Oliveira SM, Silva FM, Alvarenga MB. Uso da bola suíça no trabalho de parto. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(5):656-62.
- Pereira AL, Nagipe SF, Lima GP, Nascimento SD, Gouveia MS. Cuidados e resultados da assistência na sala de relaxamento de uma maternidade pública, Rio de Janeiro, Brasil. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(03):566-73.
- Lobo SF, de Oliveira SM, Schneck CA, da Silva FM, Bonadio IC, Riesco ML. [Maternal and perinatal outcomes of an alongside hospital birth center in the city of São Paulo, Brazil]. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):812-8. Portuguese.
- Gallo RB, Santana LS, Marcolin AC, Quintana SM. A bola suíça no alívio da dor de primigestas na fase ativa do trabalho de parto. *Rev Dor*. 2014;15(4):253-5.
- Araujo LM, Silva JM, Bastos WT, Ventura PL. Diminuição da dor em mulheres com dismenorria primária, tratadas pelo método Pilates. *Rev Dor*. 2012;13(2):119-23.
- Taavoni S, Abdolalian S, Haghani H, Neysani L. Effect of birth ball usage on pain in the active phase of labor: a randomized controlled trial. *J Midwifery Womens Health*. 2011;56(2):137-40.
- Barbieri M, Henrique AJ, Chors FM, Maia NL, Gabrielloni MC. Banho quente de aspersão, exercícios perineais com bola suíça e dor no trabalho de parto. *Acta Paul Enferm*. 2013;26(5):478-84.
- Henrique AJ, Gabrielloni MC, Cavalcanti AC, Melo PS, Barbieri M. Hidroterapia e bola suíça no trabalho de parto: ensaio clínico randomizado. *Acta Paul Enferm*. 2016;29(6):686-92.



Ozone therapy as an integrating therapeutic in osteoarthritis treatment: a systematic review

Ozonioterapia como terapêutica integrativa no tratamento da osteoartrose: uma revisão sistemática

Ana Paula Anzolin¹, Charise Dallazem Berto^{1,2}

DOI 10.5935/2595-0118.20180033

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Osteoarthritis affects 85% of the population over 75 years of age. It is divided into primary and secondary, however despite the knowledge at the molecular level the treatments are not yet fully effective. However, ozone therapy emerges as an alternative therapy, which is low cost and seems effective in the treatment of chronic pain. The objective of this study was to evaluate the current evidence to support or to refute the use of ozone therapy in the treatment of patients with osteoarthritis.

CONTENTS: Systematic review using the keywords “ozone therapy”, “ozone”, “osteoarthritis”, “arthritis”, “randomized”, “controlled” and “meta-analysis”. The selection of publications was based on inclusion and exclusion criteria. In total, 9 articles were used. Among the 9 articles found regarding ozone therapy in osteoarthritis, 7 of them clearly show the benefits of ozone. The concentrations of ozone used in the studies ranged from 20µg/mL to 15g/mL. The route of administration was intra-articular and rectal insufflation. The frequency of use was, on average, 1 to 3 times a week and the treatment time was between 3 to 4 months in most of the studies.

CONCLUSION: The use of ozone produces clinically relevant benefits in patients with osteoarthritis. Therefore, ozone therapy in osteoarthritis represents a low-cost, efficient therapeutic alternative that should be implemented in the country's Public Health, considering the prevalence of the disease.

Keywords: Complementary therapies, Ozone, Osteoarthritis, Therapeutic use.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A osteoartrose atinge 85% da população com mais de 75 anos. A mesma é dividida em primária e secundária, porém apesar do conhecimento a nível molecular, os tratamentos ainda não são totalmente eficazes. Entretanto, a ozonioterapia, é de baixo custo e parece efetiva no tratamento da dor crônica. O objetivo deste trabalho foi avaliar as evidências atuais que apoiem ou refutem o uso da ozonioterapia no tratamento de pacientes com osteoartrose.

CONTEÚDO: Revisão sistemática, utilizando as palavras-chave: “ozone therapy”, “ozone”, “osteoarthritis”, “arthritis”, “randomized”, “controlled” e “meta-analysis”. A seleção das publicações foi feita a partir de critérios de inclusão e exclusão. Ao total foram utilizados 9 artigos. Dentre os 9 artigos encontrados a respeito de ozonioterapia na osteoartrose, 7 deles mostraram claramente os benefícios do ozônio. As concentrações de ozônio utilizadas nos estudos variaram de 20µg/mL a 15g/mL. A via de administração utilizada foi a intra-articular e a insuflação retal. A frequência do uso foi, em média, de 1 a 3 vezes por semana e o tempo de tratamento foi entre 3 a 4 meses na maior parte dos estudos.

CONCLUSÃO: O uso do ozônio produz benefícios clinicamente relevantes em pacientes com osteoartrose, portanto a ozonioterapia na osteoartrose representa uma alternativa terapêutica de baixo custo, e eficiente, que deve ser implantada na Saúde Pública do país, tendo em vista a prevalência da doença.

Descritores: Osteoartrite, Ozônio, Terapias complementares, Uso terapêutico.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a “doença articular degenerativa”, é sinônimo dos termos osteoartrite, osteoartrose e artrite degenerativa. A *American Rheumatic Association* (ARA) e a Sociedade Brasileira de Reumatologia (SBR) adotaram o termo “osteoartrite” em vez de doença articular degenerativa ou osteoartrose ou artrose, devido à fase inflamatória da doença¹. A ozonioterapia começou a ser utilizada na Alemanha e na União Soviética na primeira guerra mundial, se dissipando pela Europa, China e América, porém apenas na Rússia, Cuba, Espanha e Itália a técnica é legalizada. As publicações sobre seu uso na osteoartrose ainda são limitadas².

O potencial da ozonioterapia tem apresentado bons resultados. Em estudo realizado em Dubai, com 220 pacientes com osteoartrite, tratados durante 3 anos com ozonioterapia intra-articular, em uma concentração de 20µg/mL, duas vezes por semana, mostrou diminuição significativa da dor, demonstrando o efeito analgésico do ozônio na osteoartrose³.

1. Universidade de Passo Fundo, Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano, Passo Fundo, RS, Brasil.

2. Universidade de Passo Fundo, Curso de Farmácia, Passo Fundo, RS, Brasil.

Apresentado em 31 de janeiro de 2018.

Aceito para publicação em 02 de maio de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Campus I, BR 285 – Bairro São José

99052-900 Passo Fundo, RS, Brasil.

E-mail: anapaulasordianzolin@gmail.com

A ozonioterapia muitas vezes é comparada com a câmara hiperbárica de oxigênio (OHB), entretanto, a aplicação intra-articular de 10mL do gás ozônio, é mais eficiente, prática, de baixo custo, do que a câmara hiperbárica⁴.

A OHB é uma modalidade terapêutica que oferece oxigênio puro (100%) em um ambiente pressurizado a um nível acima da pressão atmosférica; e a ozonioterapia é uma mistura gasosa de cerca de 95% de oxigênio e não mais que 5% de ozônio⁵. A OHB promove a cicatrização, aumento da capacidade bactericida dos neutrófilos, efeito tóxico sobre micro-organismos, vasoconstrição arteriolar com consequente redução do edema, e diminuição da lesão por isquemia e reperfusão, diminuição do tempo de consolidação de fraturas. Ocorre a estimulação da angiogênese (após 22 horas da OHB), bem como a formação de colágeno (após 2 a 4 horas da OHB), melhorando o processo de reparação óssea⁵. Entretanto, é apenas um tratamento paliativo porque, assim que o paciente sai da câmara, a hipóxia recomeça nas áreas isquêmicas e o efeito terapêutico é mínimo e temporário.

Por outro lado, na ozonioterapia, o ozônio desencadeia uma série de mecanismos que levam à normalização da oferta de oxigênio por vários dias com consequentes efeitos, ou seja, pode corrigir doenças ligadas à isquemia, infecções, retardo na cicatrização e estresse oxidativo⁶. A ozonioterapia apresenta um efeito mais prolongado e potente quando comparado a OHB, porém é necessário entender quando cada técnica deve ser aplicada.

O mecanismo de ação do ozônio não é totalmente conhecido, visto que os estudiosos que utilizam a ozonioterapia se preocupam principalmente em conhecer a dose terapêutica sem buscar entender como o ozônio atua no sistema biológico⁶.

O ozônio fisicamente se dissolve em água pura, e em garrafa de vidro bem fechada o ozônio fica ativo por alguns dias. Por outro lado, em contato com o oxigênio, assim que é dissolvido em água biológica (solução fisiológica, plasma, linfa, urina) o ozônio reage imediatamente⁶. É incorreto pensar que o ozônio penetra por meio da pele e/ou mucosas e permanece nas células, pois logo após a aplicação, o ozônio deixa de existir. Ou seja, o ozônio reage com ácidos graxos poli-insaturados, antioxidantes, compostos tióis, como glutatona e albumina e, dependendo da dose, também reage com carboidratos, enzimas, DNA e RNA. Todos esses compostos atuam como doadores de elétrons e sofrem oxidação⁶.

Conforme Anagha et al.⁷, há três possíveis mecanismos de ação para o ozônio. O primeiro está relacionado à inativação de micro-organismos. Nas bactérias há interrupção da integridade do envelope celular através da oxidação dos fosfolipídios e lipoproteínas. Nos fungos, o ozônio inibe o crescimento celular. Nos vírus, o ozônio lesiona o capsídeo viral e perturba o ciclo reprodutivo ao interromper o contato vírus-célula com a peroxidação. O segundo está ligado ao estímulo do metabolismo do oxigênio. A terapia com ozônio provoca um aumento na taxa de glicólise dos glóbulos vermelhos, elevando a estimulação do 2,3-difosfoglicerato, o que leva a um aumento na quantidade de oxigênio liberado para os tecidos. Ocorre uma estimulação da produção de enzimas que atuam como sequestrantes de radicais livres e protetores da parede celular, e de vasodilatadores, como a prostaciclina. O terceiro está ligado à ativação do sistema imunológico. O ozônio administrado em concentrações entre 30 e 55µg/mL aumenta a produção de interferon e diminui o fator de necrose tumoral e de interleucina-2, diminuindo a intensidade das reações imunológicas subsequentes⁷.

Na osteoartrose, o ozônio irá ativar o metabolismo celular, induzir a síntese de enzimas antioxidantes, reduzir a síntese de prostaglandinas, melhorar o funcionamento do sistema redox reduzindo o estresse oxidativo, e aumentar o suprimento de oxigênio tecidual através de ação hemorreológica, vasodilatação e estímulo angiogênico⁸.

As vantagens da terapia com ozônio é a prevenção do estresse oxidativo, normalizando os níveis de peróxido orgânico ativando a superóxido dismutase⁹. As desvantagens estão relacionadas à possibilidade de oxidação em excesso, geração de radicais livres, e peroxidação de lipídios alterando a permeabilidade da membrana, resultando em lesão celular ou eventual morte celular⁹. Além disso, o ozônio pode causar risco de embolia se for injetado diretamente pela via intravenosa; sensação de queimadura nos olhos; dificuldade em respirar e efeitos como rinite, náuseas, vômitos, problemas cardíacos, problemas no trato respiratório e irritação⁷.

Na prática clínica, para ter segurança quando se trabalha com o ozônio, deve-se usar um gerador de ozônio preciso e equipado com um fotômetro padronizado que permite determinar a concentração de ozônio em tempo real, e coletar um volume preciso de gás com uma concentração definida de ozônio, pois a dose total é calculada multiplicando a concentração de ozônio com o volume de gás⁶.

A ozonioterapia na osteoartrose surge como uma terapêutica integrativa, de baixo custo e que parece efetiva. A busca por comprovações de tratamento eficazes é imprescindível tendo em vista a prevalência da doença. Nesse contexto, a presente revisão tem como objetivo avaliar as evidências atuais que apoiem ou refutem o uso da ozonioterapia no tratamento da osteoartrose.

CONTEÚDO

A pesquisa foi realizada nos bancos de dados Medline, Pubmed, *Cochrane Controlled Trial Register* e *Cochrane Databases Systematic Reviews* (Cochrane Library), utilizando as palavras-chaves *ozone therapy, ozone, osteoarthritis, arthritis, randomised, controlled e meta-analysis*.

Foram incluídos todos os estudos disponíveis, na íntegra, que informaram:

- Revisões sistemáticas ou meta-análises de ensaios clínicos controlados randomizados ou pré-clínicos que avaliam o uso da ozonioterapia por via intra-articular ou retal em humanos e/ou animais com osteoartrose (ou osteoartrose induzida) em tratamento não cirúrgico;
- Estudos que apresentam como desfecho primário a avaliação da intensidade da dor.

Os critérios de exclusão foram estudos que avaliaram a artrite séptica, levando em consideração a resposta antibacteriana do ozônio, e estudos que avaliaram a ozonioterapia com outro enfoque que não a osteoartrose.

Dos 70 estudos potencialmente elegíveis pesquisados na Medline e no Pubmed (palavras-chaves: *ozone therapy AND osteoarthritis; ozone therapy AND arthritis; ozone AND arthritis*), apenas um estudo incluía a palavra meta-análise. Dos estudos selecionados, dos quais estavam disponíveis na íntegra, 18 estudos preenchiam os critérios de inclusão apresentando qualidade das evidências, entretanto em 9 desses artigos não tinha relação direta da ozonioterapia e osteoartrose. Dessa forma, 9 estudos preencheram os critérios de inclusão para a elaboração da revisão sistemática. Os resumos e comentários dos estudos avaliados estão inseridos na tabela 1.

Tabela 1. Resumo dos estudos avaliados e suas diferenças na metodologia e conclusões

Autores	Tipos de estudos	Concentração e volume do ozônio	Parâmetros avaliados	Conclusões
Shen et al. ²³	Meta-análise. 1493 pacientes incluídos na randomização. Grupos: PRP, grupo controle incluindo HA, placebo, ozônio e corticosteroides, por via intra-articular.	15mL Concentração não descrita	Dor Escores funcionais WOMAC	As injeções de PRP intra-articulares foram mais eficazes no tratamento da osteoartrose do joelho em termos de dor, alívio e melhoria da função autorrelatada nos 3, 6 e 12 meses de acompanhamento, em comparação com outras injeções, incluindo placebo com solução fisiológica, HA, ozônio e corticosteroides.
Lopes de Jesus et al. ¹⁸	Estudo clínico controlado com placebo randomizado, duplamente encoberto, com 98 pacientes que tinham osteoartrite sintomática do joelho. Grupos: Grupo 20 µg/mL intra-articular de ozônio ou placebo por 8 semanas.	20µg/mL	Dor: (escala analógica visual) - EAV, <i>Lequesne Index</i> , <i>Timed Up and Go Test</i> (TUG Test), SF-36, WOMAC e <i>Geriatric Pain Measure</i> (GPM).	O estudo confirma a eficácia do ozônio quanto ao alívio da dor, melhora funcional e qualidade de vida em pacientes com osteoartrite do joelho
Feng e Beiping ²²	76 pacientes distribuídos aleatoriamente em dois grupos. Grupo 1: Ozônio: injeção na cavidade articular do joelho e celecoxibe e cloridrato de glucosamina oral por 6 semanas; Grupo 2: Controle: celecoxibe e o cloridrato de glucosamina via oral por 6 semanas.	20µg/mL	Capacidade funcional (padrão de joelho de Lysholm); Intensidade da dor (EAV)	A injeção intra-articular de ozônio mais celecoxibe oral e glucosamina podem diminuir significativamente a intensidade da dor em pacientes com osteoartrite leve a moderada e melhorar seu estado funcional antes do celecoxibe oral e somente a glucosamina.
Duyms et al. ²⁴	102 pacientes, divididos em 3 grupos: Grupo PRP: recebeu 2 doses de injeção intra-articular de PRP Grupo HA: recebeu dose única de HA Grupo ozônio: recebeu 4 doses de ozônio. Tempo de tratamento: 12 meses.	30µg/mL, 15mL	Dor (Escala WOMAC ² e EAV)	No tratamento de osteoartrose leve-moderado de joelho, PRP apresentou melhores resultados que HA e injeções de ozônio, já que a aplicação foi suficiente para propiciar pelo menos 12 meses de atividades de vida diária sem dor.
León Fernández et al. ¹⁹	Ensaio clínico randomizado com 60 pacientes. Grupo MTX: recebeu recebeu MTX, ácido fólico e Ibuprofeno Grupo MTXbozone: recebeu o mesmo que o grupo MTX e mais ozônio por insuflação retal. Tempo de tratamento: 21 dias.	25mg/L a 40mg/L em aplicação escalonada e em ordem crescente.	Atividade da doença, Índice de incapacidade do Questionário de Avaliação de Saúde (HAQ-DI) Marcadores bioquímicos de estresse oxidativo antes e depois 20 dias de tratamento.	MTXbozone aumentou a resposta clínica do MTX em pacientes com artrite reumatoide. Os resultados sugerem que o ozônio pode aumentar a eficácia do MTX provavelmente porque ambos compartilham alvos terapêuticos comuns. O tratamento com ozônio é capaz de ser um complemento terapia no tratamento da artrite reumatoide.
Hashemi et al. ²⁶	Ensaio clínico randomizado com 80 pacientes Grupo 1: Dextrose, Grupo 2: Ozonioterapia As injeções foram repetidas três vezes com intervalos de 10 dias. A dor foi mensurada antes do tratamento e 3 meses após as injeções intra-articulares.	15g/mL no grupo ozonioterapia e dextrose hipertônica a 12,5% no grupo dextrose.	Dor (escala McMaster e EAV)	A injeção intra-articular de dextrose ou ozônio poderia diminuir significativamente a dor em pacientes com osteoartrose melhorando o seu estado funcional. Porém não houve diferença significativa entre os grupos nos resultados.
Vaillant et al. ²⁰	Estudo em ratos divididos em 4 grupos de 45 animais cada: Grupo 1: Controle, só recebeu o estresse da agulha no espaço articular 3 vezes/ semana; Grupo 2: Receberam peptidoglicano-polissacarídeo (PG/PS); Grupo 3: semelhante ao grupo 2, mas após 10 dias de PG/PS receberam 0,2 mL intra-articular de mistura de ozônio/ oxigênio Grupo 4: semelhante ao grupo 3, mas o tratamento com ozônio foi substituído pelo oxigênio. Tempo de tratamento: 24 dias.	A dose do ozônio foi calculada de acordo com o peso. A concentração de ozônio foi 20mg/mL e a dose total administrada foi de 80mg/kg.	Citocinas, óxido nítrico e níveis de estresse oxidativo em homogeneizados de baço e processos inflamatórios.	Os efeitos do ozônio diminuem a inflamação das articulações, redução das citocinas pró-inflamatórias, TNF-α e as transcrições de IL-1β e o restabelecimento do equilíbrio redox celular. O grupo Grupo 4 (PG/PS+oxigênio) não demonstrou esses efeitos.

Continua...

Tabela 1. Resumo dos estudos avaliados e suas diferenças na metodologia e conclusões – continuação

Autores	Tipos de estudos	Concentração e volume do ozônio	Parâmetros avaliados	Conclusões
Mishra et al. ²¹	Estudo clínico randomizado com 46 pacientes divididos em 3 grupos: Grupo ozônio intra-articular, Grupo metilprednisolona e, Grupo ozônio quando houve falha da metilprednisolona. Tempo de tratamento: 3 meses.	30µg/mL, 10mL	Escala de WOMAC Critério MacNab	O grupo que recebeu o ozônio teve um melhor resultado no alívio da dor, da rigidez e da incapacidade física em relação ao grupo que recebeu a metilprednisolona.
Al-Jaziri e Mahmoodi ⁹	Estudo prospectivo com 220 pacientes, tratados durante 3 anos com injeção de ozônio duas vezes por semana durante pelo menos 12 sessões.	20µg/mL	Dor (EAV de dor de 6 faces)	O estudo valida o efeito analgésico da injeção de oxigênio do ozônio na osteoartrite das articulações e coluna vertebral.

PRP = plasma rico com plaquetas; WOMAC = *Western Ontario e McMaster Universities Osteoarthritis Index*; HA = ácido hialurônico; MTX = metotrexato.
Fonte: Dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

O envelhecimento é uma realidade do mundo atual tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento e, portanto, a legislação deve garantir o direito de um envelhecimento com qualidade de vida e funcionalidade¹⁰. Dentre as doenças do aparelho locomotor mais frequente no mundo, na população idosa, a osteoartrite merece destaque, pois é a segunda doença crônica mais prevalente nos idosos ficando atrás apenas da hipertensão¹¹. Portanto, com o aumento da expectativa de vida da população, o tratamento das doenças degenerativas articulares é de interesse em saúde pública.

No Brasil não há dados precisos sobre a prevalência da osteoartrite e nem o custo estimado do tratamento e das despesas previdenciárias decorrentes de complicações da osteoartrite. Nos Estados Unidos, em 2004, 86 bilhões de dólares foram destinados ao tratamento da osteoartrite. A venda de fármacos/suplementos para osteoartrite movimentou 760 milhões de dólares¹².

Apesar disso, o tratamento clínico da osteoartrite ainda é motivo de debate. Mesmo após vários anos de pesquisa e investimento, ainda existem dúvidas a respeito do tratamento ideal.

A ozonioterapia, pode representar uma terapia integrativa, eficaz no tratamento da osteoartrite. No Brasil, o Conselho Federal de Medicina (CFM) ainda não reconhece a ozonioterapia. Esse conselho permite que o gás seja utilizado em pesquisas científicas, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde¹³, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos, o que inclui a aprovação do projeto de pesquisa por Comitê de Ética em Pesquisa (CFM Parecer n° 13/09, a ozonioterapia é procedimento experimental submetido às normas da Resolução CNS n° 196/96, 2009)¹⁴. Em 2006, foi fundada no Brasil a ABOZ (Associação Brasileira de Ozonioterapia) que visa regulamentar legalmente a ozonioterapia. Em 2017, foi aprovado pelo Senado o Projeto de Lei n° 227 que autoriza a prescrição da ozonioterapia em todo território nacional e, a mesma segue para votação no plenário¹⁵. O CFM, por meio do despacho n° 073/17¹⁶, convidou os membros da ABOZ a comparecerem para o processo de análise da ozonioterapia¹⁶. Já em 2018, no 1º Congresso Internacional de Práticas Integrativas e Saúde Pública (INTERCONGREPICS), o Ministério da Saúde do Brasil incluiu a ozonioterapia como uma prática integrativa e complementar do Sistema Único de Saúde (SUS). Esses tratamentos utilizam recursos terapêuticos baseados em conhecimentos tradicionais e, somando

todas as práticas, estima-se que cerca de 5 milhões de pessoas, por ano, se beneficiem dessa política¹⁷.

Dentre os 9 artigos encontrados a respeito de ozonioterapia na osteoartrite, 7 deles mostraram claramente os benefícios do ozônio em estudo prospectivo³; comparando a eficácia do ozônio com placebo¹⁸; ou em associação a tratamentos convencionais, como com metotrexato¹⁹, com peptidoglicano-polissacarídeo (PG/PS)²⁰, com metilprednisolona²¹ e, com celecoxibe e glucosamina²².

Em estudo que avaliou 220 pacientes tratados com 20 µg/mL de ozônio, 2 vezes por semana por 3 anos, foi comprovado o efeito analgésico da injeção de ozônio na osteoartrite de articulações e coluna vertebral³.

Alívios da dor, da rigidez, da incapacidade física, melhora funcional e da qualidade de vida foram observados com o uso do ozônio em relação a metilprednisolona²¹, em pacientes com osteoartrite do joelho¹⁸, em pacientes com osteoartrite leve a moderada com injeção intra-articular de ozônio^{18,21,22}.

Pacientes com artrite reumatoide que usaram ozônio (via retal) aumentaram a resposta clínica e a eficácia do MTX, provavelmente porque ambos compartilham alvos terapêuticos comuns¹⁹.

Nos estudos em que não foram observados benefícios, dois deles compararam o ozônio com o PRP^{23,24}, porém não foram descritas as concentrações de ozônio utilizadas, o que pode ter influenciado no resultado negativo²³. Além disso, o PRP é considerado um avanço promissor quanto ao tempo de regeneração tecidual, o que pode limitar a comparação com o ozônio. Entretanto, o PRP exige cuidado na manipulação do sangue e é uma terapia invasiva, pois o paciente precisa apresentar quadro clínico estável para serem retirados cerca de 500 mL de sangue para a realização do PRP, e seu custo varia em torno de 3 mil reais cada aplicação²⁵. Em contrapartida, a ozonioterapia manipula volumes de sangue inferiores que o PRP e seu custo é menor. Além disso, pode-se optar por vias menos invasivas que a via intra-articular, como a via retal.

Ao contrário dos pulmões e dos olhos que são muito sensíveis ao ozônio por apresentarem um percentual baixo de antioxidantes, o sangue tem um limite de toxicidade maior, sendo mais fácil de trabalhar⁶.

Hashemi et al.²⁶ também não observaram benefícios do ozônio em relação à dextrose, porém pode não ter sido observado, pois não foi usada a escala de WOMAC que é mundialmente aceita e mais eficiente e conhecida para doenças articulares.

Na literatura há divergências quanto às concentrações terapêuticas de ozônio e os efeitos adversos, porém sabe-se que para evitar a toxicidade do ozônio, o mesmo precisa ser controlado e usado com cuidados⁶.

As concentrações de ozônio variaram de 20µg/mL¹⁸; outros de 25mg/L a 40mg/L¹⁹. As vias de administração intra-articular e insuflação retal mostraram benefícios no tratamento da osteoartrose com o uso do ozônio.

Os estudos que utilizaram uma dose menor, cerca de 20µg/mL a 30µg/mL^{3,21,22,24}, via intra-articular, apresentaram diferença significativa entre os tratamentos a favor do ozônio.

Apenas em um estudo foi utilizada uma dose maior, 15g/mL por via intra-articular, e não foram observados os benefícios do ozônio²⁶. A frequência do uso, em média, foi de 1 a 3 vezes por semana^{3,20,26}. O tempo das avaliações variaram de 21 dias¹⁹ via insuflação retal a 12 meses²⁴ via intra-articular. E o tempo de tratamento na maior parte dos estudos foi de 3 a 4 meses^{3,18,21,22}.

O estudo que avaliou apenas por 24 dias²⁰ foi realizado em ratos. Já o estudo¹⁹ que avaliou apenas por 21 dias utilizou o ozônio (via retal) associado a outros fármacos, como anti-inflamatório, os quais não devem ser utilizados por muito tempo, o que explica o pouco tempo de uso.

Concentrações de cerca de 20µg/mL a 40mg/L, durante 3 a 4 meses mostram eficácia e benefícios do ozônio^{3,18,21,22}.

Nesse sentido, percebe-se a necessidade da regulamentação da ozonioterapia, não somente para o tratamento da osteoartrose, mas também de outras doenças, para que sejam definidas as concentrações eficazes, bem como o tempo de tratamento. Com a regulamentação do procedimento, outros nichos de pesquisa surgem, como por exemplo, máquinas ozonizadas e medidores das concentrações de ozônio em diferentes fluidos (ar, sangue, óleo, entre outros).

CONCLUSÃO

O ozônio produz benefícios clinicamente relevantes que apoiam o seu uso para efeito analgésico, alívio da dor, da rigidez e da incapacidade física, diminuição da inflamação das articulações e melhora da qualidade de vida em pacientes com osteoartrose. Essa aplicação pode ser tanto por via intra-articular como via retal, e em associação com outros fármacos comumente utilizados no tratamento da osteoartrose. Porém, há a necessidade de futuros estudos para elucidar e padronizar a questão das concentrações que devem ser usadas, frequência de aplicação, e tempo de tratamento adequados.

A ozonioterapia na osteoartrose representa uma terapêutica integrativa de baixo custo e eficiente, que deve ser implantada na Saúde Pública, tendo em vista a prevalência da doença.

REFERÊNCIAS

1. Salter RB. Distúrbios e lesões do sistema musculoesquelético. Rio de Janeiro: Medsi; 2001. 699p.
2. Falzoni W. O ozônio: ozonioterapia: um "novo" tratamento, com uma longa tradição. In: 1º Congresso Internacional de Ozonioterapia, Belo Horizonte, MG [acesso em 25

3. Al-Jaziri AA, Mahmoodi SM. Efeito analgésico da injeção de oxigênio do ozônio na osteoartrite da coluna e da articulação. Saudi Med J. 2008;29(4):553-7.
4. Bocci V, Aldinucci C. Biochemical medications induced in human blood by oxygenation-ozonation. J Biochem Mol Toxicol. 2006;20(3):133-8.
5. Val RC, Silva RC, Nunes TA, Souza TK. O papel da oxigenioterapia hiperbárica na doença vascular periférica. J Vasc Bras. 2003;2(3):171-6.
6. Bocci VA. Scientific and medical aspects of ozone therapy. State of the art. Arch Med Res. 2018;37(4):425-35.
7. Anagha VS, Arun VS, Digamber MS, Swati VP, Mahesh SC, Mrinal VS, et al. Ozone therapy: healing properties of the blue gas. Int J Oral Health Dentistry. 2016;2(1):35-8.
8. Rapposelli D. Ozone safe, effective for knee osteoarthritis pain. 2017. [acesso em 5 abr 2018]. Disponível em: <https://www.clinicalpainadvisor.com/arthritis/intra-articular-ozone-injections-shown-to-be-beneficial-for-knee-oa-pain/article/684149/>.
9. Elvis AM, Ekta JS. Ozone therapy: a clinical review. J Nat Sci Biol Med. 2011;2(1):66-70.
10. de la Fuente J, Santiago J, Román A, Dumitrache C, Casasanto D. When you think about it, your past is in front of you: how culture shapes spatial conceptions of time. Psychol Sci. 2014;25(9):1682-90.
11. Lebrão ML, Laurenti R. Condições de saúde. In: Lebrão ML, Duarte, YAO, organizador. O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS/MS; 2003. 75-91p.
12. Senate. Committee on health, education, labor and pensions. Subcommittee on aging (United States of American). Arthritis: a national epidemic: hearing before the subcommittee on aging of the committee on health, education, labor and pensions United States Senate one hundred eighth congress. Washington: Committee on Health, Education, Labor and Pensions; 2005.
13. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 196, de 16 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União 1996; seção 1.
14. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Parecer nº 13, de 9 de julho de 2009. A ozonioterapia é procedimento experimental submetido às normas da Resolução CNS nº 196/96. Diário Oficial da União; seção 1, 2009.
15. Senado Federal (Brasil). Projeto de Lei do Senado nº 227, de 2017. Autoriza a prescrição da Ozonioterapia em todo o território nacional [acesso em 18 ago 2017]. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/130041>.
16. Conselho Federal de Medicina (Brasil). Despacho Cojur nº 073, de 1 de janeiro de 2017. Ofício 001/2017 – Solicitação de Participação de membros da ABOZ no processo de análise da Ozonioterapia [acesso em 18 ago 2017]. Disponível em: http://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_normas.
17. Valadares C. Ministério da Saúde inclui 10 novas práticas integrativas no SUS. Brasília, DF; 2018. [acesso em 5 abr 2018]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42737-ministerio-da-saude-inclui-10-novas-praticas-integrativas-no-sus>.
18. Lopes de Jesus CC, Dos Santos FC, de Jesus LM, Monteiro I, Sant'Ana MS, Trevisani VF. Comparison between intra-articular ozone and placebo in the treatment of knee osteoarthritis: a randomized, double-blinded, placebo-controlled study. PLoS One. 2017;12(7):e0179185.
19. León Fernández OS, Viebahn-Haensler R, Cabreja GL, Espinosa IS, Matos YH, Roche LD, et al. Medical ozone increases methotrexate clinical response and improves cellular redox balance in patients with rheumatoid arthritis. Eur J Pharmacol. 2016;789:313-8.
20. Vaillant JD, Fraga A, Díaz MT, Mallok A, Viebahn-Hänsler R, Fahmy Z, et al. Ozone oxidative postconditioning ameliorates joint damage and decreases pro-inflammatory cytokine levels and oxidative stress in PG/PS-induced arthritis in rats. Eur J Pharmacol. 2013;714(1-3):318-24.
21. Mishra SK, Pramanik R, Das P, Das PP, Palit AK, Roy J, et al. Role of intra-articular ozone in osteo-arthritis of knee for functional and symptomatic improvement. IJPMR. 2011;22(2):65-9.
22. Feng X, Beiping L. Therapeutic efficacy of ozone injection into the knee for the osteoarthritis patient along with oral celecoxib and glucosamine. J Clin Diagn Res. 2017;11(9):UC01-UC03.
23. Shen L, Yuan T, Chen S, Xie X, Zhang C. The temporal effect of platelet-rich plasma on pain and physical function in the treatment of knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Orthop Surg Res. 2017;12(16):1-12.
24. Duymus TM, Mutlu S, Dernek B, Komur B, Aydogmus S, Kesiktas FN. Choice of intra-articular injection in treatment of knee osteoarthritis: platelet-rich plasma, hyaluronic acid or ozone options. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2017;25(2):485-92.
25. Costa PA, Santos P. Platelet-rich plasma: a review of its therapeutic use. RBAC. 2016;48(4).
26. Hashemi M, Jalili P, Mennati S, Koosha A, Rohanifar R, Madadi F, et al. The effects of prolotherapy with hypertonic dextrose versus prolozone (intraarticular ozone) in patients with knee osteoarthritis. Anesth Pain Med. 2015;5(5):e27585.



Prevalence of chronic pain in Brazil: a descriptive study

Prevalência de dor crônica no Brasil: estudo descritivo

Fernando Holanda Vasconcelos¹, Gessi Carvalho de Araújo²

DOI 10.5935/2595-0118.20180034

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Very little is known about the epidemiology of chronic pain in Brazil; especially in the case of multiple pain prevalence surveys. Knowing about the prevalence of chronic pain in the Brazilian population is an important step in revealing the scope and magnitude of its effects, providing a guide to preventive and intervention strategies, mainly public policies. The objective is to review descriptively the publications made in Brazil to estimate the prevalence of chronic pain in the Brazilian population.

CONTENTS: The search in the indexed database of the Portal of Periodicals of CAPES with the Descriptors in Health Sciences: "Prevalence" and "Chronic Pain" returned, after the screening, a total of 10 articles. The prevalence of chronic pain varied from 29.3 to 73.3%, affecting more women than men and the most prevalent site was the dorsal/lumbar region. Most of the studies showed percentage higher than the estimated for the world population. However, we cannot say that the prevalence of chronic pain in the Brazilian population is higher since the values of the surveys reflect only regional data.

CONCLUSION: The studies found in this review showed a recent interest in the epidemiology of chronic pain in the country, all in the last decade. However, they do not allow an accurate estimate, and more studies are needed to obtain a representative prevalence of the Brazilian population.

Keywords: Chronic Pain, Prevalence, Review.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Muito pouco se conhece sobre a epidemiologia da dor crônica no Brasil; principalmente, tratando-se de pesquisas de prevalência de dores múltiplas. Conhecer sobre a prevalência da dor crônica na população brasileira é um passo importante no sentido de revelar a abrangência e magnitude de seus efeitos, proporcionando um direcionamento para as estratégias preventivas e de intervenção, principalmente políticas públicas. O objetivo deste estudo foi revisar descritivamente as publicações realizadas no Brasil para estimar a prevalência de dor crônica na população brasileira.

CONTEÚDO: A busca se deu na base de dados indexadas do Portal de Periódicos da CAPES com os Descritores em Ciências da Saúde: "Prevalência" e «Dor crônica» retornou, após a triagem, um total de 10 artigos. A prevalência de dor crônica dos trabalhos variou de 29,3 a 73,3%, tendo afetado mais mulheres que homens e o local mais prevalente foi a região dorsal/lombar. A grande parte dos estudos encontrou uma percentagem maior que a estimada na população mundial, no entanto não se pode afirmar que a prevalência de dor crônica da população brasileira seja de fato maior, uma vez que os valores das pesquisas refletem apenas dados regionais.

CONCLUSÃO: Os estudos encontrados demonstraram um recente interesse sobre a epidemiologia da dor crônica no país, todos da última década; porém, não permitem uma estimativa precisa, sendo necessário mais estudos para se obter uma prevalência representativa da população do Brasil.

Descritores: Dor crônica, Prevalência, Revisão.

INTRODUÇÃO

A dor é uma condição de difícil compreensão e multifatorial, definida pela *International Association for the Study of Pain* (IASP) como uma "experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão real ou descrita em tais termos"¹. Quando aguda, possui um valor biológico importante de preservação da integridade do indivíduo, pois é um sintoma que alerta para ocorrências de lesões no corpo; já a dor crônica não possui essa característica². Por causar absenteísmo, incapacidade temporária ou permanente, morbidade e elevados custos ao sistema de saúde, a dor tem sido considerada um problema de saúde pública³.

A IASP esclarece que o melhor ponto de partida na diferenciação entre dor crônica e aguda são três meses de ocorrência do agravo, mas para fins de pesquisa sugere um período de seis meses⁴. Estima-se que a prevalência de dor crônica no mundo esteja em torno de 10,1 a 55,5%, com uma média de 35,5%⁵. No Brasil, embora não haja muitos estudos epidemiológicos, algumas pesquisas con-

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Palmas, TO, Brasil.
2. Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil.

Apresentado em 14 de agosto de 2017.

Aceito para publicação em 29 de março de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Quadra 109 Norte, Avenida NS-15, ALCNO-14 – Plano Diretor Norte
77001-090 Palmas, TO, Brasil.
E-mail: holanda.fv@gmail.com

firmam incidência semelhante à estimada pela IASP⁶. Na Espanha, uma pesquisa por telefone em 5.000 casas encontrou prevalência de dor crônica de 23,4% da população geral⁷. Na Noruega, 24,4% de 4.000 noruegueses entrevistados responderam que tinham dor crônica, sendo que 65% destes indicaram que experimentavam a dor há mais de 5 anos⁸.

Muito pouco se conhece sobre a epidemiologia da dor crônica no Brasil, principalmente se tratando de pesquisas de prevalência de dores múltiplas. Estudos como esses, que avaliam a dor em vários locais do corpo, são importantes por contribuírem para a identificação de suscetibilidade à dor, poderem demonstrar a ocorrência de dores associadas, permitirem uma visão mais ampla do fenômeno na população e fornecerem subsídios para o planejamento de ações preventivas e organização dos serviços de saúde⁹. Estudos de prevalência de dores específicas, ligadas à clínica, são importantes para fornecer novas tecnologias no manuseio e avaliação da dor, mas não demonstram representatividade da população por apresentarem características que inviabilizam a generalização. Pesquisas na população geral são muito valiosas, no entanto há falta de publicações que retratem a população brasileira⁹.

Conhecer sobre a prevalência da dor crônica na população brasileira é um passo importante no sentido de revelar a abrangência e magnitude de seus efeitos, proporcionando um direcionamento para as estratégias preventivas e de intervenção, principalmente políticas públicas.

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão descritiva das publicações realizadas no Brasil para estimar a prevalência de dor crônica na população Brasileira.

CONTEÚDO

Foram incluídos todos os artigos indexados escritos em qualquer idioma, que reportavam dados sobre prevalência de dor crônica na população brasileira em geral ou em classes específicas desta, como estudantes, trabalhadores, idosos etc., independentemente do conceito de dor crônica estabelecido no estudo, da idade ou sexo, dos instrumentos de coletas de dados e da data de publicação. Foram excluídos trabalhos duplicados publicados em periódicos diferentes. Foram consultadas as bases de dados indexadas do Portal de Periódicos da CAPES utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Prevalência” e “dor crônica” no mês de outubro de 2016. Os artigos foram selecionados com base na leitura do título ou do resumo. Os potencialmente elegíveis foram lidos na íntegra.

A busca encontrou um total de 91 artigos. Destes, após a triagem, foram incluídos 11 estudos. Foi excluído um artigo por apresentar a mesma publicação em duas revistas diferentes, totalizando uma amostra de 10 trabalhos⁹⁻¹⁸. A população total dos estudos selecionados foi de 8.508 indivíduos, dos quais as amostras variaram de 60¹⁵ e 2.297¹² participantes.

As variáveis de interesse são primeiro autor, ano de publicação, tipo de estudo, instrumento de coleta, tamanho da amostra, população, idade, sexo, conceito de dor crônica, percentual de prevalência e local de dor de maior prevalência, foram transferidas por um dos autores para uma planilha eletrônica do *Microsoft Word* (Tabela 1). Não foi possível realizar meta-análise devido à heterogeneidade dos trabalhos. Os dados de interesse foram trabalhados por meio de estatística descritiva.

Tabela 1. Taxa de prevalência de dor crônica na população brasileira

Autores	Tipos de estudos	Tipos de coleta	Tamanho da amostra (n)	Sexo	População	Idade média (anos)	Conceito de dor crônica	Prevalência de dor crônica	Local da dor de maior prevalência	Maior prevalência entre os sexos
Krelling, da Cruz e Pimenta ⁹	Transversal	Entrevista	539	54,1% Feminino	Servidores da Universidade Estadual de Londrina	40,5	Duração maior que 6 meses.	61,4%	Cabeça, face e boca 26,7%	69,2% Feminino
Dellaroza, Pimenta e Matsuo ¹⁰	Transversal	Entrevista domiciliar	451	64,7% Masculino	Idosos servidores municipais de Londrina-PR	68,6	Duração igual ou superior a 6 meses	51,4%	Região dorsal 21,7%	31,9% Masculino
Silva et al. ¹¹	Transversal	Entrevista	211	Não informado	Estudantes universitários de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás	21,1	Sentida há 6 meses ou mais em um mesmo lugar	59,7%	Cabeça 28%	97,6% Feminino
Sá et al. ¹²	Transversal	Entrevista domiciliar	2.297	55,5% Feminino	Adultos residentes em Salvador, BA	40,9	Superior a 6 meses.	41,4%	Região lombar 16,3%	48,4% Feminino
Almeida et al. ¹³	Transversal de base populacional	Entrevista	205	64,9% Masculino	Adultos com diagnóstico de esquizofrenia atendidos em hospital público do município de São Paulo	37	Não informado.	36,6%	Abdômen 30,7%	57,3% Masculino
Vieira et al. ¹⁴	Transversal de base populacional	Entrevista domiciliar	1.597	66,4% Feminino	Adultos residentes no município de São Luís, MA	37,6	Duração de pelo menos 6 meses.	42,3%	Mulheres – cabeça 40,46% Homens – lombar 39,47%	45,4% Feminino

Continua...

Tabela 1. Taxa de prevalência de dor crônica na população brasileira – continuação

Autores	Tipos de estudos	Tipos de coleta	Tamanho da amostra (n)	Sexo	População	Idade média (anos)	Conceito de dor crônica	Prevalência de dor crônica	Local da dor de maior prevalência	Maior prevalência entre os sexos
Reis, Torres e Reis ¹⁵	Transversal	Entrevista	60	50% Masculino	Idosos da Fundação Leur Britto – Jequié, BA	77,6	Não informado	73,3%	Costas 31%	58,4% Masculino
Dellaroza et al. ¹⁶	Transversal	Entrevista domiciliar	172	40,7% Feminino	Idosos da região norte de Londrina, PR	68,9	Duração de mais de 6 meses.	62,2%	Membros inferiores 31,4%	65,4% Feminino
Dellaroza et al. ¹⁷	Transversal	Entrevista domiciliar	1.271	59,6% Feminino	Idosos residentes em São Paulo do projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE)	69,5	Duração igual ou superior a 6 meses.	29,7%	Região lombar 25,4%	Não informado
dos Santos et al. ¹⁸	Transversal	Entrevista domiciliar	1.705	62,5% Feminino	Idosos residentes em Florianópolis	70,7	Duração igual ou superior a seis meses, de caráter contínuo ou recorrente.	29,3%	Não informado	62,5% Feminino

A partir dos estudos elegíveis, observou-se que a prevalência de dor crônica é uma preocupação recente pois as publicações referem-se ao período de 2006 a 2015. A idade média da população dos artigos variou entre 21,1¹¹ e 77,6 anos¹⁵, cinco deles foram realizados somente com idosos^{10,15-18}, quatro com adultos que incluíram também pessoas idosas^{9,12-14} e um com indivíduos mais jovens, estudantes de Enfermagem¹¹. Nenhum abrangeu crianças. O fato da população de quase todas os trabalhos incluírem ou possuírem idosos nas populações das pesquisas retornou valores de prevalência relativamente altos, pois a ocorrência da dor aumenta com o aumento da idade¹⁹. Os presentes resultados demonstraram heterogeneidade nos métodos, tipos de população estudada e resultados, impedindo qualquer agrupamento significativo dos dados. A preferência por classes ligadas a projetos ou instituições pode ter ocorrido pela facilidade na obtenção dessas amostras.

O método de pesquisa utilizado por todos foi o transversal. A coleta de dados da maioria dos trabalhos foi realizada por inquérito nas casas dos indivíduos, somente 4 foram realizados em instituições^{9,11,13,15}. O resultado mais interessante que pode ser observado nesta revisão é que a prevalência de dor crônica foi significativa em todos os estudos, a menor foi em Florianópolis (Santa Catarina) de 29,3%¹⁸ e a maior em Jequié (Bahia) de 73,3%¹⁵. Apesar da maioria das pesquisas^{9,10-16} encontrarem uma porcentagem maior que a estimada pela população mundial⁵, não se pode afirmar que a prevalência de dor crônica da população brasileira seja maior, uma vez que os valores refletem apenas dados regionais. Uma revisão da literatura sobre a prevalência de dor crônica na Holanda encontrou uma variação de prevalência entre 2 e 40% da população²⁰, divergente dos valores encontrados neste trabalho. No Reino Unido 46,5% da população geral do país também vive com dor crônica²¹.

A definição de dor crônica como variável independente não foi apresentada em 2 trabalhos^{13,15}, nos outros a definição foi equivalente a preconizada pela IASP⁴. O local mais prevalente de dor crônica foi a região dorsal/lombar^{10,12,14,15,17}, seguido da cabeça^{9,11,14}, apenas um dos estudos informou a localização da dor somente por sexo¹⁴, um estudo não apresentou os locais de dor¹⁸. Em uma pesquisa realizada

com amostra representativa nos Estados Unidos²² mostrou que o local mais prevalente de dor também foi as costas (10,1%), seguido de pernas/pés (7,1%), braços/mãos (4,1%) e cabeça (3,5%).

Todos os estudos incluíram homens e mulheres. O sexo feminino foi mais presente na maioria das amostras^{9,12,14,16-18}, em apenas dois o sexo masculino prevaleceu^{10,13}, um não apresentou a quantidade da amostra distribuída por sexo¹¹ e uma das amostras trouxe representação igualitária entre os pares¹⁵. Os que tiveram maior número de homens na amostra obtiveram maior prevalência de dor crônica no sexo masculino e os que apresentaram maior número de mulheres, uma prevalência maior no sexo feminino. Somente um dos trabalhos não apresentou a prevalência por sexo¹⁷. Portanto, a prevalência da dor crônica dos trabalhos foi maior em mulheres que em homens. Essa prevalência pelo sexo feminino também é demonstrada em outros trabalhos^{7,8,22-27}.

CONCLUSÃO

Os estudos encontrados demonstraram um recente interesse sobre a epidemiologia da dor crônica no país, todos da última década, porém ainda há a necessidade de mais estudos para se obter uma prevalência representativa da população do Brasil. Não foi possível afirmar que a prevalência de dor crônica na população brasileira esteja no intervalo encontrado nos estudos, tendo em vista a heterogeneidade e regionalidade dos trabalhos.

REFERÊNCIAS

1. Witte W, Stein C. History, Definitions and Contemporary Viewpoints. In: Kopf A, Patel NB, editors. Guide to pain Management in Low-Resource Settings. Seattle: IASP; 2010. 3-8p.
2. Teixeira MJ. Fisiopatologia da nocicepção e da supressão da dor. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial*. 2001;1(4):329-34.
3. Picavet HS, Schouten JS. Musculoskeletal pain in the Netherlands, prevalences, consequences and risk groups, the DMC(3)-study. *Pain*. 2003;102(1-2):167-78.
4. Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain – descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2nd ed. Seattle: IASP Press; 1994.
5. Harstall C, Ospina M. How prevalent is chronic pain? *Pain: Clinical Updates*. 2003;11(2):1-4.

6. Cipriano A, Almeida DB, Vall J. Perfil do paciente com dor crônica atendido em um ambulatório de dor de uma grande cidade do sul do Brasil. *Rev Dor*. 2011;12(4):297-300.
7. Català E, Reig E, Artés M, Aliaga L, López JS, Segú JL. Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *Eur J Pain*. 2002;6(2):133-40.
8. Rustøen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S, Miaskowski C. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population. *Eur J Pain*. 2004;8(6):555-65.
9. Krelling MC, da Cruz DA, Pimenta CA. [Prevalence of chronic pain in adult workers]. *Rev Bras Enferm*. 2006;59(4):509-13. Portuguese.
10. Dellaroza MS, Pimenta CA, Matsuo T. [Prevalence and characterization of chronic pain among the elderly living in the community]. *Cad Saude Publica*. 2007;23(5):1151-60. Portuguese.
11. Silva DS, Ferraz CG, Souza LA, Cruz LV, Stival MM, Pereira LV. Prevalência de dor crônica em estudantes universitários de enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2011;20(3):519-25.
12. Sá K, Baptista AF, Matos MA, Lessa I. [Prevalence of chronic pain and associated factors in the population of Salvador, Bahia]. *Rev Saude Publica*. 2009;43(4):622-30. Portuguese.
13. Almeida JG, Kurita GP, Braga PE, Pimenta CA. [Chronic pain in schizophrenic patients: prevalence and characteristics]. *Cad Saude Publica*. 2010;26(3):591-602. Portuguese.
14. Vieira EB, Garcia JB, Silva AA, Araújo RL, Jansen RC, Bertrand AL. Chronic pain, associated factors, and impact on daily life: are there differences between the sexes? *Cad Saude Publica*. 2012;28(8):1459-67.
15. Reis LA, Torres Gde V, Reis LA. Pain characterization in institutionalized elderly patients. *Arq Neuropsiquiatr*. 2008;66(2-B):331-5.
16. Dellaroza MS, Furuya RK, Cabrera MA, Matsuo T, Trelha C, Yamada KN, et al. [Characterization of chronic pain and analgesic approaches among community-dwelling elderly]. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(1):36-41. Portuguese.
17. Dellaroza MS, Pimenta CA, Duarte YA, Lebrão ML. [Chronic pain among elderly residents in São Paulo: prevalence, characteristics, and association with functional capacity and mobility (SABE Study)]. *Cad Saude Publica*. 2013;29(2):325-34. Portuguese.
18. dos Santos FA, de Souza JB, Antes DL, d'Orsi E. Prevalence of chronic pain and its Association with the sociodemographic situation and physical activity in leisure of elderly in Florianópolis, Santa Catarina: population-based study. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(1):234-47. English, Portuguese.
19. Eriksen J, Jensen MK, Sjogren P, Ekholm O, Rasmussen NK. Epidemiology of chronic non-malignant pain in Denmark. *Pain*. 2003;106(3):221-8.
20. Verhaaka PF, Kerrensens JJ, Dekkera J, Sorbib MJ, Bensinga JM. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. *Pain*. 1998;77(3):231-9.
21. Elliott AM, Smith BH, Penny KI, Smith WC, Chambers WA. The epidemiology of chronic pain in the community. *Lancet*. 1999;354(9186):1248-52.
22. Hardt J, Jacobsen C, Goldberg J, Nickel R, Buchwald D. Prevalence of chronic pain in a representative sample in the United States. *Pain Med*. 2008;9(7):803-11.
23. Crook J, Rideout E, Browne G. The prevalence of pain complaints in a general population. *Pain*. 1984;18(3):299-314.
24. Buskila D, Abramov G, Biton A, Neumann L. The prevalence of pain complaints in a general population in Israel and its implications for utilization of health services. *J Rheumatol*. 2000;27(6):1521-5.
25. Montini FT, Neman FA. Prevalência e avaliação da dor crônica nos cadastrados da unidade básica de saúde Jardim Palmira, Guarulhos/SP. *Science in Health*. 2012;3(2):74-86.
26. Ruviaro LF, Filippin LI. Prevalência de dor crônica em uma Unidade Básica de Saúde de cidade de médio porte. *Rev Dor*. 2012;13(2):128-31.
27. Leite F, Gomes JO. Dor crônica em um ambulatório universitário de fisioterapia. *Rev Ciênc Méd*. 2006;15(3):211-21.

Yamamoto new scalp acupuncture: its applications and results in painful conditions. Systematic review

Nova crâniopuntura de Yamamoto, suas aplicações e resultados em condições dolorosas. Revisão sistemática

Dérick Partrick Artioli¹, Marcus Vinícius Gonçalves Torres Azevedo¹, Gladson Ricardo Flor Bertolini²

DOI 10.5935/2595-0118.20180035

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The new Yamamoto craniopuncture is consistently linked to systemic acupuncture or erroneously described as the Chinese craniopuncture (Chiao Shu Fa). Its use is mostly described in neurological conditions (i.e., stroke). However, there is no single study reviewing its capacity for analgesic effects compared to other groups, which application points are the most used and the quality of the research developed.

CONTENTS: For this analysis, the databases Pubmed, Pedro database, Scielo and LILACS were accessed searching for clinical trials with the following keywords: Craniopuncture; Scalp Acupuncture; Yamamoto New Scalp Acupuncture; Pain (English, Portuguese and Spanish). The AND Boolean index was used between the selected keyword and pain (e.g., Scalp Acupuncture AND pain). The only three selected studies were evaluated by the Jadad score for clinical trials, and most of them have been considered of poor methodological quality. The Yamamoto New Scalp Acupuncture was superior to the groups compared (placebo and control), similar in effects to other interventions (systemic acupuncture and Ai Chi) and the basic points (A-I) were the most used.

CONCLUSION: At presents, the Yamamoto New Scalp Acupuncture present itself as a promising alternative therapy, but further studies of higher methodological quality are needed for further conclusions.

Keywords: Acupuncture, Pain, Physical therapy modalities, Physical therapy specialty, Rehabilitation.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A nova crâniopuntura de Yamamoto é constantemente vinculada com acupuntura sistêmica ou descrita erroneamente como crâniopuntura chinesa (Chiao Shu Fa). Há maior descrição de seu uso em condições neurológicas (ex.: acidente vascular encefálico). No entanto, até o momento, nenhum estudo revisou isoladamente a capacidade de seus efeitos analgésicos comparados a outros grupos, quais pontos de aplicação são os mais utilizados e a qualidade das pesquisas desenvolvidas.

CONTEÚDO: Para tal análise, as bases de dados Pubmed, Pedro database, Scielo e LILACS foram acessadas em busca de ensaios clínicos com as seguintes palavras chaves: *Craniopuncture; Scalp Acupuncture; Yamamoto New Scalp Acupuncture; Pain* (Inglês, Português e Espanhol). O índice booleano *AND* foi utilizado entre a palavra-chave selecionada e dor (p. ex.: Scalp Acupuncture AND pain). Os únicos três estudos selecionados, foram avaliados pelo escore de Jadad, para ensaios clínicos, caracterizando-os em sua maioria, como de baixa qualidade metodológica. A Nova Crâniopuntura de Yamamoto mostrou-se superior aos grupos comparados (placebo e controle), efeito semelhante a outras intervenções (acupuntura sistêmica e Ai Chi) e os pontos básicos (A-I) foram os mais utilizados.

CONCLUSÃO: No momento, a nova crâniopuntura de Yamamoto apresenta-se como uma terapia alternativa promissora, mas que carece de estudos de alta qualidade metodológica para maiores conclusões.

Descritores: Acupuntura, Dor, Fisioterapia, Modalidades de fisioterapia, Reabilitação.

INTRODUÇÃO

De maneira geral, independente da causa, dor é algo que em algum momento da vida praticamente todas as pessoas experimentarão. Seja ela um episódio agudo isolado ou crônico (superior há três meses). Há séculos empregada como tratamento para múltiplas situações, a acupuntura sistêmica é amplamente aplicada em condições musculoesqueléticas como um adjuvante ao tratamento da dor. Fazendo-se uso de agulhas descartáveis, pontos específicos (baseados em canais e meridianos) são ativados, proporcionando efeito neuro-modulador sobre partes do sistema nervoso central (SNC), periférico e em neurotransmissores. Essa técnica faz parte das diretrizes que recomendam alternativas para o manuseio de quadros dolorosos. Não apresenta complicações quanto a interações farmacológicas,

1. Centro Universitário Lusíada, Santos, SP, Brasil.
2. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR, Brasil.

Apresentado em 04 de dezembro de 2017.
Aceito para publicação em 04 de abril de 2018.
Conflito de interesses: não há – fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:
Rua Universitária, 2069 – Jardim Universitário
85819-110 Cascavel, PR, Brasil.
E-mail: gladsonricardo@gmail.com

factível em diferentes faixas etárias, além de ser um recurso de baixo custo. Além da aplicação tradicional, que envolve a combinação de pontos por várias partes do corpo, a Acupuntura também possui algumas derivações, gerando locais isolados de tratamento (microsistemas)¹.

Se o microsistema da crâniopuntura é erroneamente listado como parte da acupuntura sistêmica clássica, a diferenciação entre a prática japonesa (Nova Crâniopuntura de Yamamoto - NCY) e chinesa (Chiao Shu Fa) é dificilmente discriminada e analisada separadamente. Apesar de ambas serem na cabeça, a interpretação anatômica de locais de aplicação, princípios e até mesmo o modo no qual as agulhas são inseridas, divergem. Na NCY, a maioria de seus pontos (básicos) encontram-se na frente do paciente, já na crâniopuntura chinesa, o local de aplicação encontra-se na região lateral do crânio (temporofrontal). Na técnica japonesa, apenas os milímetros iniciais da ponta da agulha são inseridos, já na *Chiao Shu Fa*, cerca de 2/3 da agulha penetram a epiderme paralelamente. Apesar de ambas serem descritas para o tratamento de múltiplos diagnósticos, principalmente os neurológicos (acidente vascular encefálico), há maior agregação da NCY a um efeito analgésico em relação ao procedimento chinês. Sendo assim, um profissional que saiba um desses modos de crâniopuntura, não obrigatoriamente domina o outro².

A NCY foi apresentada ao mundo no início da década de 1970, como um microsistema no qual, a estimulação de pontos no crânio proporciona efeitos em outras partes do corpo, colaborando para o tratamento de doenças³. A teoria envolve regiões diagnósticas e de atribuição terapêutica. Faz parte da NCY a realização de um diagnóstico prévio para determinar os pontos de atuação a serem escolhidos. Isso se dá no próprio local de aplicação (pontos *Ashi* no crânio) ou em outros locais de busca, como por exemplo pontos dolorosos na musculatura lateral ao pescoço, parede abdominal ou pelo uso do ponto de acupuntura situado radialmente ao segundo metacarpo (IG4). Já as zonas de tratamento são todas localizadas na cabeça, sendo divididas em pontos básicos, sensoriais cerebrais, ípsilon e pares cranianos⁴ (Figura 1).

Como já descrito, de alguma maneira todos vivenciarão uma situação álgica, portanto, houve o desenvolvimento de diretrizes, protocolos, recomendações e guias de abordagem terapêutica referentes à dor^{1,5,6}. Dentre estes, a acupuntura é uma das indicadas para o manuseio e abordagem de quadros dolorosos¹. Já que a NCY é apontada como uma terapia alternativa complementar para essa condição, faz-se necessário a análise dos desfechos que corroboram tal afirmativa.

Lee et al.² realizaram revisão sistemática e meta-análise da crâniopuntura em acidente vascular encefálico, mas até o momento não há uma revisão dos estudos relacionados a NCY e condições dolorosas musculoesqueléticas. Ou seja, comparações dos pontos selecionados e dos efeitos desta técnica de modo confrontante à uma contra intervenção, ainda não foi realizada, sequer analisada a qualidade metodológica dessas pesquisas.

Os objetivos deste estudo foram: (1) analisar os resultados de ensaios clínicos, com grupo controle, quanto à dor, utilizando-se da NCY; (2) discriminar os pontos mais selecionados para cada situação e (3) a qualidade metodológica dos estudos (escore de Jadad et al.)⁷.

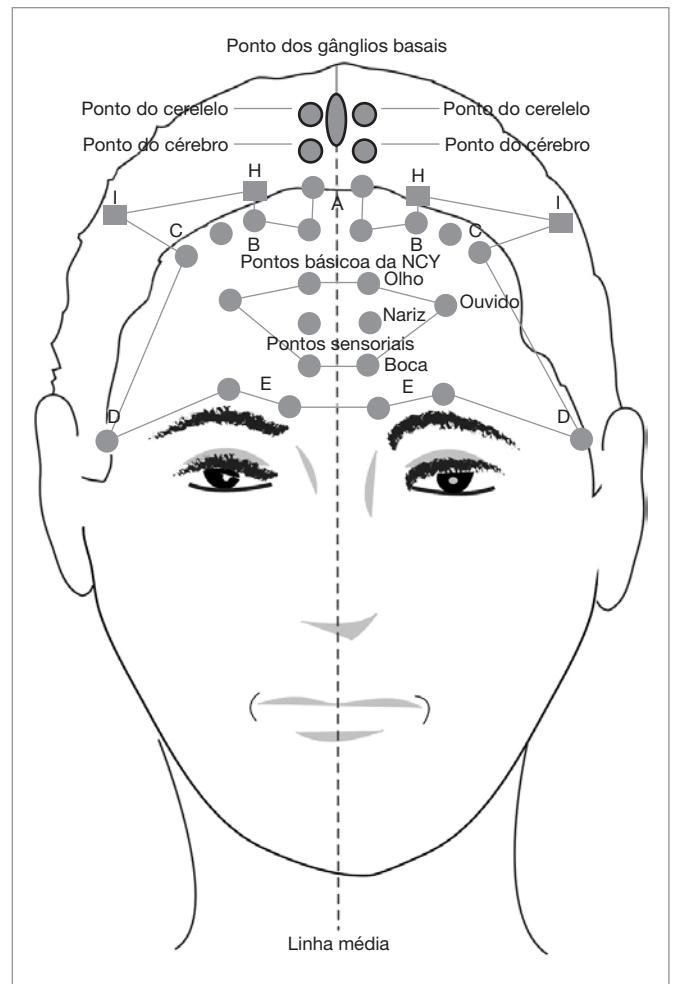


Figura 1. Pontos básicos da crâniopuntura de Yamamoto
A – H = cerebrais e sensoriais). A = coluna cervical; B = ombro; C = articulação do ombro e extremidade superior; D = coluna lombar e extremidade inferior; E = tórax; F = nervo isquiático; G = joelho; H = ponto lombar extra³.

CONTEÚDO

Foram consultadas as bases de dados Pubmed, Pedro *database*, Scielo e LILACS. As seguintes palavras-chaves foram utilizadas para a busca: *Craniopuncture; Scalp Acupuncture; Yamamoto New Scalp Acupuncture; Pain* (Inglês, Português e Espanhol). O índice booleano *AND* foi utilizado entre a palavra-chave selecionada e dor (p. ex.: Scalp Acupuncture AND pain), direcionando a quadros álgicos e afastando-se de outras variáveis (análise motora, sensitiva e função). Essas palavras-chave deveriam ser encontradas nos tópicos de título ou resumo do artigo para inclusão. Além disso, “Ensaio Clínicos” foi um dos filtros aplicados, para eliminar outras metodologias que não incluem características comparativas de dados entre grupos, e precisavam ter a dor como uma das variáveis analisadas. Outros critérios de exclusão foram experimentos com animais, crâniopuntura chinesa, pesquisas com lesões no sistema neurológico central (p. ex.: acidente vascular encefálico e doença de Parkinson) ou quando se repetiam nas bases de dados a análise deu-se em apenas uma delas. Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram avaliados pela escala de Jadad et al.⁷ para ensaios clínicos, utilizada por dois

profissionais com experiência em fisioterapia musculoesquelética, sem eliminar a pesquisa de acordo com o escore obtido, ou seja, apenas indicar a qualidade metodológica do artigo. Por conseguinte, o *software Statistica 7* foi utilizado para a análise dos dados. A tabela 1 apresenta os dados quantitativos da busca realizada.

Os estudos analisados indicam desfecho superior ao grupo controle com a NCY, os pontos básicos foram os mais utilizados e a qualidade metodológica foi quantificada como baixa (pobre) em sua maioria. A tabela 2 sintetiza os resultados dos ensaios clínicos selecionados, sendo a disposição dos mesmos de forma decrescente, ou seja, quanto maior a pontuação indicada pelo escore de Jadad et al.⁷, melhor a qualidade metodológica do estudo.

O desfecho dos estudos analisados discrimina efeitos benéficos e superiores ao grupo controle ao utilizar-se da NCY. Apenas no estudo de Rezvani et al.⁸ envolvendo pessoas com cefaleia, houve semelhança e não resultados favoráveis em comparação à intervenção de controle. No entanto, a contra intervenção foi a acupuntura sistêmica, a qual é citada como uma das formas de manuseio de dor¹⁰. Ou seja, os resultados parelhos com este método não podem ser considerados ruins, já que a NCY é apontada como um microsistema da própria acupuntura e que talvez seja mais tolerada por utilizar um menor número de agulhas⁸.

Os outros dois estudos, tiveram como população de análise pacientes com lombalgia. Na pesquisa de Hasegawa et al.⁴, a qual obteve a melhor nota metodológica dentre os analisados, utilizou-se de grupo

controle (placebo) muito semelhante ao grupo intervenção, realizando o mesmo procedimento em ambos os grupos, colocando o mandril de aplicação em contato com a pele, fazendo uso da mesma forma de seleção de pontos, no entanto, sem inserir a agulha. Elucidando o real efeito da NCY, ao apresentar melhora dos parâmetros de avaliação comparados ao grupo controle e com apenas 20 minutos por cinco sessões. O segundo estudo envolvendo lombalgia, também se mostrou eficiente no que diz respeito à redução da dor em relação ao grupo controle, no entanto, o uso de *Ai Chi* foi tão bom quanto a NCY⁹.

A atribuição na redução da dor com uso da NCY provavelmente é devido à ativação de fibras aferentes A delta e C, que gera informações na medula espinhal e leva à produção de dinorfina e encefalina. Esses estímulos aferentes se propagam para o SNC, promovendo liberação de neurotransmissores como serotonina, dopamina e norepinefrina que ao atingirem o hipotálamo e a glândula pituitária, promovem a liberação de endorfina e acetilcolina, reduzindo a dor pelo sistema supressor descendente^{9,10}.

Na escolha dos pontos básicos (A - I), os quais foram os mais utilizados pelos estudos descritos, a forma mais comum de encontrar tais pontos dá-se pela determinação do local mais doloroso, próximo da área designada de representação de função pontual. Essa estratégia parece funcionar bem para diminuir as diferenças anatômicas entre os indivíduos³. Mas ainda há a possibilidade de outros critérios diagnóstico para escolha de tais pontos, como o acesso a pontos na região cervical, nas mãos (IG4) e abdômen, assim como foi feito por Rezvani et al.⁸. Contudo, esse estudo não deixou claro se as agulhas foram inseridas uni ou bilateralmente nos pontos selecionados. Por outro lado, Hasegawa et al.⁴ aplicou-as bilateralmente e Camilotti et al.⁹ unilateralmente. O que dificulta determinar alguma influência nos efeitos mediante a divergência entre os autores no que se refere ao lado de aplicação. Há autores que defendem a inserção das agulhas no lado homolateral do ponto IG4 (acupuntura sistêmica) mais doloroso¹¹. Mas como exposto, a variabilidade de formas diagnóstica possivelmente contribui para diferentes tomadas de decisões sem se ter um método considerado superior ao outro.

Tabela 1. Resultados da busca em bases de dados

Bases de dados	Encontrados	Repetidos	Excluídos	Final*
Pubmed	11	2	7	2
Pedro	11	2	7	2**
SciELO	9	1	7	1
LILACS	13	1	11	1**
Total	44	6	32	6 - 3 = 3

* - Estudos selecionados e analisados; ** - Repetido em outra base de dados.

Tabela 2. Características dos ensaios clínicos analisados

Autores	Objetivos	Contra intervenção	População	Pontos NCY	Duração e sessões	Jadad	Resultados
Hasegawa et al. ⁴	Eficácia da NCY na dor (EAV), uso de analgésicos (frequência), capacidade funcional (Questionário Roland-Morris) e qualidade de vida (SF-36)	Placebo	Dor lombar aguda não específica; 80 pacientes: GI (40) e GC (40)	Básicos: D; D1-D6; H; I; Y: Bexiga; Rim; Fígado PD (cervical); Rim; Bexiga; Fígado.	20 min; 5 sessões	3	Superior ao GC (p<0,05)
Rezvani et al. ⁸	Efeito terapêutico na profilaxia e tratamento de cefaleia (EAV e MTAQ)	Acupuntura Tradicional Chinesa (ATC) sistêmica	80 pacientes com cefaleia: 40 ACT (GC) e 40 NCY	Básicos: A1-7; C: M1-3; Y: não descritos; PD: mãos, cervical e abdômen	30 min; 18 sessões	2	Semelhante ao GC (p>0,05)
Camilotti et al. ⁹	Efetividade de NCY e Ai Chi quanto a Dor (EAV) e capacidade funcional (Owestry)	Ai Chi e GC	Dor lombar crônica; 44 pacientes: Ai Chi (15); NCY (15); GC (14)	Básicos: D; D1-D5.	20 mins; 10 sessões (2/sem)	1	Superior ao GC e semelhante ao Ai Chi (p<0,05)

NCY = Nova Crâniopuntura de Yamamoto; EAV = escala analógica visual; GC = grupo controle; GI = grupo intervenção; Y = ípsilon; C = cerebrais; PD = pontos diagnósticos; sem = semana; MTAQ = *Migraine Therapy Assessment Questionnaire*.

A NCY, diferente de outras estratégias de atendimento, requer menor espaço físico para sua aplicação (paciente pode permanecer sentado) e faz uso de insumos de baixo custo como descrito por Hasegawa et al.⁴. Além disso, os efeitos podem ser notados com poucas sessões e até mesmo efeitos imediatos são descritos^{3,4}. Seu tempo de aplicação não é prolongado (20-30 minutos, com estimulação periódica) o que não interfere grandemente em outros procedimentos, tornando-a de fácil utilização para locais como enfermarias e ambulatórios hospitalares, redes especializadas, unidades básicas, centros públicos de reabilitação ou clínicas privadas. Apesar de promissora, a NCY carece do desenvolvimento de mais pesquisas de alta qualidade metodológica para determinar seu nível de contribuição ao tratamento de afecções algicas. Já que não foi superior à acupuntura sistêmica no estudo de Rezvani et al.⁸ (mesmo proporcionando benefícios ao paciente) e nos outros dois estudos, onde apresentou-se como um método vantajoso, a qualidade metodológica de um deles, foi ruim (Jadad = 1).

Como limitação do presente estudo, pode-se indicar que nas bases de dados ocidentais analisadas há escassez de ensaios clínicos controlados, sendo que a inclusão de bases de dados orientais poderia abranger um número maior de manuscritos para análise. Nesta tentativa, a base japonesa *National Institute of Informatics Scholarly and Academic Information Navigator* (CiNii) foi acessada, porém o idioma (japonês) impossibilitou para os autores a análise dos estudos, alguns envolviam animais ou não tinham acesso liberado na íntegra. Assim como estudos em alemão¹² e chinês não puderam ser analisados em virtude das limitações dos autores. De qualquer forma, outros estudos^{11,13,14} foram de fato excluídos por não atenderem a metodologia designada, como não fazer uso de grupo controle ou utilizar-se da Crâniopuntura Chinesa¹⁵⁻¹⁹.

CONCLUSÃO

A NCY aparenta ser uma técnica promissora, que apresenta efeitos benéficos em condições dolorosas na região lombar, preferencialmente a dor lombar aguda não específica, sendo os pontos básicos (A-I) os mais utilizados, com resultados em poucas sessões (imediate ou 5 – 18 sessões), tempo de aplicação satisfatório (20-30 minutos) e baixo custo. Pode ser considerada uma terapia alternativa ou complementar com perspectivas de bons resultados, mas

carece de maior embasamento científico com estudos de alta qualidade metodológica.

REFERÊNCIAS

1. Kopf A, Patel NB. Guia para o Tratamento da Dor em Contextos de Poucos Recursos. viii (2010).
2. Lee SJ, Shin BC, Lee MS, Han CH, Kim JI. Scalp acupuncture for stroke recovery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Integr Med.* 2013;5(2):87-99.
3. Yamamoto T, Yamamoto HY. Yamamoto new scalp acupuncture.pdf. (2007).
4. Hasegawa TM, Baptista AS, de Souza MC, Yoshizumi AM, Natour J. Acupuncture for acute non-specific low back pain: a randomised, controlled, double-blind, placebo trial. *Acupunct Med.* 2014;32(2):109-15.
5. Dor Crônica - Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Portaria SAS/MAS N. 1083, 02 outubro 2012 - Retificada em 27 novembro de 2015.
6. International Association for the Study of Pain Task Force on Wait-Times. 1-5
7. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials.* 1996;17(1):1-12.
8. Rezvani M, Yaraghi A, Mohseni M, Fathimoghdam F. Efficacy of Yamamoto new scalp acupuncture versus Traditional Chinese acupuncture for migraine treatment. *J Altern Complement Med.* 2014;20(5):371-4.
9. Camilotri BM, Leite N, Alberti D, Francisco IA, Israel VL. Effects of Ai Chi and Yamamoto new scalp acupuncture on chronic low back pain. *Fisioter Mov.* 2015;28(4):723-30.
10. Gosling AP. Mecanismos de ação e efeitos da fisioterapia no tratamento da dor. *Rev Dor.* 2013;13(1):65-70.
11. Silva FB, Sacomani DG, Fregonesi CE, Masselli MR, Oliveira DL, Camargo MR. Efeito da craniopuntura na qualidade de vida e melhora da dor crônica. *Arq Ciências Saúde UNIPAR.* 2009;13(2):105-12.
12. Ogal HP, Hafer J, Ogal M, Krumholz W, Herget HF, Hempelmann G. [Variations of pain in the treatment of one classical acupuncture-point one point of Yamamoto's new scalp acupuncture]. *Anaesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* 2002;37(6):326-32. German.
13. Correia LM, Alberti D, Lopes SS. Evaluation of chronic head and neck myofascial pain control with Yamamoto New Scalp Acupuncture in eight weeks follow-up period. *Rev Dor.* 2015;16(2):81-5.
14. Silva L, Taxoto AN, Montalvão EM, Marques AP, Alfredo PP. Efeitos da craniopuntura de Yamamoto na osteoartrite de joelho: estudo de caso *Fisioter Pesq.* 2011;18(3):287-91.
15. Chen CC, Yang CC, Hu CC, Shih HN, Chang YH, Hsieh PH. Acupuncture for pain relief after total knee arthroplasty: a randomized controlled trial. *Reg Anesth Pain Med.* 2015;40(1):31-6.
16. Collazo CE, Muñoz Reina MD. Craneopuntura y acupuntura en el tratamiento de pacientes con fibromialgia. Estudio prospectivo aleatorizado. *Rev Int Acupunt.* 2013;7(1):6-11.
17. He BM, Li WS, Li WY. [Effect of previous analgesia of scalp acupuncture on post-operative epidural morphine analgesia in the patient of intestinal cancer]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2007;27(5):369-71. Chinese.
18. Collazo E, Muñoz Reina MD, Aragonés MA, Gómez F. de la medicina tradicional china en el alivio del dolor y mejora de la calidad de vida en pacientes con fibromialgia. *Rev Int Acupunt.* 2014;12:1-8.
19. Bo QX, Zhang JX. [Observation on therapeutic effect of scalp acupuncture analgesia on labor]. *Zhongguo Zhen Jiu.* 2006;26(9):659-61. Chinese.

The use of an E-pain technology in the management of chronic pain. Case report

O uso de uma tecnologia E-Pain para o manuseio da dor crônica. Relato de caso

Lívia Lima¹, Felipe Reis^{1,2}

DOI 10.5935/2595-0118.20180036

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Chronic pain treatment includes nonpharmacologic therapies such as exercise, neuroscience pain education and behavioral interventions. It is necessary to reduce barriers to treatment and provide interventions in an accessible way to all individuals who may benefit. There is a significant interest in the potential of pain management programs administered via the Internet (E-pain technology). The objective of this case report was to assess the application of an online intervention (Caminho da Recuperação) in the management of a patient with chronic pain.

CASE REPORT: A 62-year-old male patient with chronic shoulder pain who underwent rotator cuff reconstruction. The Brief Pain Inventory (BPI), Pain Catastrophizing Scale (PCS), Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK) and the Shoulder Pain and Disability Index (SPADI-Brazil) were collected on the first and second visits to the physiotherapy service. At the pre-intervention visit, the patient reported intensity of pain (60/100), TSK (39/64), PCS (26/52), SPADI disability (61.2) and SPADI pain (86). The post-intervention results showed improvements in all domains, pain intensity (10/100), TSK (33/64), PCS (5/52), SPADI disability (38) and SPADI pain (42).

CONCLUSION: The “Caminho da Recuperação” showed to be viable for clinical practice and may help patients in remote areas or with physical and financial constraints. The results of the present study should be interpreted with caution. We recommend the development of clinical trials to test the effectiveness and cost analysis of the intervention.

Keywords: Chronic pain, Health education, Internet, Pain, Patient education as a topic.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: O tratamento de pessoas com dor crônica inclui terapias não farmacológicas como exercícios, educação em dor e intervenções comportamentais. É necessário diminuir as barreiras ao tratamento e fornecer intervenções de forma acessível a todos os indivíduos que possam se beneficiar. Existe um interesse significativo no potencial de programas de gerenciamento da dor administrados via Internet (tecnologia E-pain). Este relato teve como objetivo avaliar a aplicação de uma intervenção online (Caminho da Recuperação) no manuseio de um paciente com dor crônica.

RELATO DO CASO: Paciente do sexo masculino, 62 anos de idade, com dor crônica no ombro submetido à reconstrução do manguito rotador. Foram coletados o Inventário Breve de Dor (BPI), a Escala de Pensamentos Catastróficos (PCS), Escala de Tampa para Cinesiofobia (TSK) e Índice de Dor e Deficiência no Ombro (SPADI-Brasil) nas primeira e segunda visitas ao serviço de fisioterapia. Os resultados pré-intervenção da intensidade da dor (60/100), TSK (39/64), PCS (26/52), SPADI incapacidade (61,2) e SPADI dor (86). Os resultados pós-intervenção mostraram melhoras em todos os domínios, intensidade da dor (10/100), TSK (33/64), PCS (5/52), SPADI incapacidade (38) e SPADI dor (42).

CONCLUSÃO: O Caminho da Recuperação apresentou viabilidade para uso na prática clínica podendo auxiliar pessoas em áreas remotas ou com restrições físicas e financeiras. Os resultados do presente estudo devem ser interpretados com cautela. Recomenda-se o desenvolvimento de ensaios clínicos quanto à efetividade da intervenção e análise de custos.

Descritores: Dor, Dor crônica, Educação de pacientes como assunto, Educação em saúde, Internet.

INTRODUÇÃO

A dor crônica representa um desafio para os sistemas de saúde e um problema socioeconômico mundial sendo uma das condições que mais provocam anos vividos com incapacidade¹⁻⁴. Além das perdas econômicas, a dor crônica compromete as percepções gerais de saúde, interfere nas atividades diárias e pode estar associada a fatores psicológicos e comportamentais como sintomas de ansiedade, depressão, pensamentos catastróficos, medo relacionado à dor, alteração do sono e prejuízo nas relações sociais⁵.

A Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), publicou recentemente um chamado (call for action) reconhecendo a necessidade urgente de todos os países em melhorar o acesso aos serviços

1. Instituto Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Fisioterapia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Apresentado em 01 de agosto de 2017.

Aceito para publicação em 21 de março de 2018.

Conflito de interesses: não há – Fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

Rua Carlos Wenceslau, 343 – Realengo

21715-000 Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: felipe.reis@ifrrj.edu.br

de gerenciamento da dor⁶. Entretanto, é reconhecido que essa implementação é um grande desafio em virtude de vários obstáculos que limitam o acesso aos serviços especializados para o tratamento da dor, como distância, custo e disponibilidade. Dessa maneira, as intervenções baseadas em tecnologias *online* (E-pain) podem ajudar as pessoas com dor no acesso a programas de educação e automanejo da dor⁷.

As intervenções face a face que utilizam a educação em dor com base em neurociência e a terapia cognitivo-comportamental destacam sua utilidade nos desfechos relacionados à dor e nas variáveis psicológicas (ansiedade, depressão, catastrofização, autoeficácia, medo do movimento)^{8,9}. As intervenções *E-pain* mostram-se promissoras para o manuseio da dor crônica contribuindo para a sua redução e modificação dos aspectos psicológicos negativos e comportamentos mal adaptativos¹⁰⁻¹⁵.

O presente estudo visou relatar o caso de um paciente com dor crônica no ombro que foi submetido a uma intervenção *E-pain* desenvolvida para o contexto brasileiro¹⁶.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, branco, 62 anos de idade, destro, com ensino superior completo, casado, professor e engenheiro civil aposentado, foi encaminhado para a Clínica-Escola do curso de Fisioterapia do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ). O paciente apresentou uma longa história de dor no ombro sem qualquer lesão ou acidente específico. Foi realizada uma sequência de exames complementares prévios, incluindo radiografia do ombro e ressonância nuclear magnética. Esta última evidenciou rotura completa do tendão do supraespinhoso, espessamento do tendão do infraespinhoso e sinais de tendinose do subescapular. O paciente foi submetido a reconstrução do tendão do supraespinhoso por via artroscópica em fevereiro de 2017. No momento em que foi admitido para o tratamento fisioterapêutico, o paciente estava com 3 meses de pós-operatório e queixava-se de dor no ombro direito de intensidade média 50 (escala analógica visual (EAV)=0-100) ao longo do dia e 100 (EAV=0-100) durante a noite (autorrelato). O paciente fazia uso de fármaco anti-inflamatório (3 vezes ao dia) para o controle da dor, sem relato de melhora na intensidade ou duração da dor.

Durante a avaliação, o paciente completou uma série de instrumentos relacionados à dor, função, medo e catastrofização. Esses questionários foram escolhidos com base na história, nos sintomas e na validade clínica. Foram utilizados o Inventário Breve de Dor (BPI)¹⁷, a Escala Tampa para Cinesiofobia¹⁸, a Escala de Pensamentos Catastróficos (PCS)¹⁹ e o Índice de Dor e Incapacidade no Ombro (SPADI-Brasil)²⁰.

Antes do exame físico foram descartadas a presença de “bandeiras vermelhas”. A observação do ombro revelou cicatrizes provenientes da artroscopia e hipotrofia dos músculos da cintura escapular. A avaliação da amplitude de movimento do ombro mostrou dor e restrição para os movimentos de flexão (109°), abdução (71°), rotação interna (42°), rotação externa (20°), alterações do ritmo escapulo umeral e diminuição da força dos músculos do ombro. A avaliação da coluna cervical e a investigação de sinais neurológicos não mostraram alterações. A história do paciente, os exames subjetivos e objetivos apresentados com sinais e sintomas associados permitiram classificar a dor

em nociceptiva. No entanto, o paciente apresentou várias bandeiras amarelas que podem ter influenciado suas crenças e seu comportamento em relação à sua dor²¹ (Tabela 1). Para a abordagem das bandeiras amarelas recomenda-se a educação em dor e modificações comportamentais^{8,22}.

Tabela 1. Lista de bandeiras amarelas relatadas pelo paciente no momento da avaliação

Bandeira amarela	Presença
História de tratamentos fracassados	X
Experiência dolorosa desproporcional à condição	X
Crenças mal adaptativas sobre a dor	X
Sentimento de ansiedade e angústia em relação ao futuro	X
Medo do movimento e de nova lesão	X
Comportamento passivo (crença que as intervenções irão resolver os problemas)	X
Crença de que é necessário abolir a dor para retomar as atividades	X

De acordo com os resultados na entrevista do paciente que incluíam as suas crenças sobre a sua condição de saúde, o medo de se movimentar e os pensamentos negativos, foi decidido começar com a educação em dor como tratamento primário, seguido de técnicas de mobilização articular e exercícios para o ombro em exposição gradual. O paciente destacou dois objetivos muito definidos para o seu tratamento: (1) diminuir a intensidade da sua dor e (2) diminuir a sua incapacidade propiciada pelas restrições e dores nos ombros para as atividades diárias e para se exercitar.

O paciente foi orientado a utilizar o conteúdo disponível na intervenção online “Caminho da Recuperação” no site do grupo Pesquisa em Dor (www.pesquisaemdor.com.br) durante uma semana. O “Caminho da Recuperação” apresenta 9 temas: (1) aceitação, (2 e 3) educação sobre dor, (4) higiene do sono, (5) reconhecimento do estresse e emoções negativas, (6) enfrentamento positivo no estilo de vida, (7) exercícios, (8) comunicação e (9) prevenção de recaídas. Durante essa primeira semana, o paciente deveria ler o conteúdo de cada uma das etapas, fazer anotações dos fatores presentes na sua própria vida e das dúvidas que pudessem existir para a consulta na semana seguinte. Não foi recomendado tempo mínimo por dia para o uso da intervenção online, e também não foi controlado quanto tempo o paciente dedicou para a intervenção. Na segunda consulta, com objetivo de evitar a influência da educação em dor presencial, todos os instrumentos foram reaplicados por um segundo avaliador antes de se iniciar qualquer intervenção (Tabela 2). Após o preenchimento dos questionários pelo paciente, o profissional abordou o conteúdo do “Caminho da Recuperação” com base nas dúvidas do paciente. Foram apresentados conteúdos relacionados a neurofisiologia da dor, fatores psicológicos, a importância da higiene do sono, o retorno às atividades diárias e a prática de exercícios. Os exercícios para o ombro e cintura escapular de forma gradual foram iniciados a partir da terceira visita do paciente ao serviço de fisioterapia.

Este estudo respeitou os preceitos éticos de pesquisa em seres humanos sendo previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) (CAAE: 51506015.4.0000.5268).

Tabela 2. Resultados pré e pós-intervenção online considerando os desfechos dor, cinesiofobia, catastrofização e limitação das atividades

Inventário Breve de Dor	Pré	Pós	Δ%
Dor			
Pior dor nas últimas 24 horas	9,0	3,0	- 60,0
Média da dor	6,0	1,0	- 50,0
Dor no momento	2,0	1,0	-10,0
Interferência da dor			
Atividade geral	5,0	2,0	-30,0
Humor	2,0	0	-20,0
Habilidade de caminhar	0	0	0
Trabalho	7,0	1,0	-60,0
Relacionamento	1,0	0	-10,0
Sono	10,0	2,0	-80,0
Habilidade para apreciar a vida	1,0	0	-10,0
Cinesiofobia	39,0	33,0	-15,4
Catastrofização	26,0	6,0	-76,9
Ruminação	10,0	3,0	-70,0
Magnificação	6,0	1,0	-83,3
Desamparo	10,0	2,0	-80,0
SPADI			
Incapacidade	61,2	38,7	-36,7
Dor	86	42	-51,2

SPADI = *Shoulder Pain and Disability Index*.

DISCUSSÃO

Atualmente, visando permitir o acesso adequado aos serviços especializados e à informação de qualidade sobre dor, existe um interesse crescente nas novas tecnologias, principalmente aquela via internet e por telessaúde. O “Caminho da Recuperação” foi a primeira intervenção via internet desenvolvida para o Brasil que se baseia na educação em dor com base em neurociência e nas estratégias de enfrentamento positivo¹⁶. Os resultados do presente estudo sugerem a possível utilidade clínica dessa intervenção no manuseio da pessoa com dor crônica. Foi observado que a utilização do “Caminho da Recuperação” contribuiu para modificações como a diminuição da intensidade da dor, da influência da dor nas atividades diárias, assim como da catastrofização, da cinesiofobia e na melhora da função. A cinesiofobia foi o desfecho que apresentou menor modificação após a intervenção. Acredita-se que esse resultado tenha ocorrido em decorrência da restrição articular apresentada pelo paciente no momento da avaliação. A diminuição da amplitude de movimento poderia contribuir para maior medo do movimento e uma atitude de maior proteção.

A educação em dor com base em neurociência apresenta evidências consolidadas²³. No entanto, ainda não existem dados sobre um programa de educação em dor totalmente online e sem intervenção do clínico. Um relato de caso de um paciente com dor lombar crônica apresentou os resultados satisfatórios da educação em dor realizada por e-mail na intensidade de dor, de medo-avoidance e diminuição das incapacidades ao final de quatro meses²⁴.

As evidências de intervenções psicológicas realizadas online já foram previamente relatadas na literatura. Uma revisão sistemática realiza-

da por Eccleston et al.¹⁴ identificou que as terapias psicológicas via Internet melhoraram os sintomas da dor, reduziram a incapacidade, os sintomas de depressão e de ansiedade em adultos com dor crônica. Efeitos semelhantes foram relatados por Fisher et al.²⁵ em outra revisão sistemática, os autores identificaram que a intervenção via Internet conferiu benefícios na redução da intensidade da dor de crianças e adolescentes.

Ainda existem algumas dúvidas em relação às intervenções via Internet, como por exemplo o perfil de paciente que poderá se beneficiar mais com esse tipo de abordagem. Dear et al.²⁶ examinaram os preditores demográficos, clínicos, psicológicos e relacionados à melhor resposta ao tratamento via Internet e destacaram que não foi possível prever quem se beneficiará ou não com essas intervenções.

Os resultados observados no presente estudo e na literatura são promissores e o risco de efeitos adversos é relatado como pequeno¹⁴, mas não se sabe ainda o tamanho do efeito dessa intervenção. Dessa maneira, os resultados observados no presente estudo devem ser interpretados com cautela. A redução da intensidade da dor observada pode ter sido influenciada por diversos fatores que não foram possíveis de serem controlados como a relação terapeuta-paciente, o efeito placebo, a regressão a média etc. No entanto, a modificação em outros desfechos, como a redução da catastrofização, da cinesiofobia e a diminuição das limitações já foram relatadas em outros estudos que avaliaram a educação em dor^{22,23,27,28}. A satisfação com a intervenção via Internet também já foi relatada como positiva²⁵. Assim, recomenda-se que ensaios clínicos sejam desenvolvidos para estimar a efetividade do “Caminho da Recuperação” como uma intervenção de educação em dor e de enfrentamento positivo para pessoas com dor crônica.

CONCLUSÃO

Este relato de caso apresenta o Caminho da Recuperação como recurso viável para uso na prática clínica contribuindo para a redução na intensidade da dor, na influência da dor nas atividades, na cinesiofobia, na catastrofização e nas limitações das atividades.

REFERÊNCIAS

- Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*. 2006;10(4):287-333.
- Johannes CB, Le TK, Zhou X, Johnston JA, Dworkin RH. The prevalence of chronic pain in United States adults: results of an Internet-based survey. *J Pain*. 2010;11(11):1230-9.
- Reid KJ, Harker J, Bala MM, Truyers C, Kellen E, Bekkering GE, et al. Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. *Curr Med Res Opin*. 2011;27(2):449-62.
- Hay SI. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1211-59.
- Crofford LJ. Psychological aspects of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2015;29(1):147-55.
- Nicholas M. Expanding patients' access to help in managing their chronic pain. *Pain*. 2015;23(1):1-8.
- McGuire BE, Henderson EM, McGrath PJ. Translating e-pain research into patient care. *Pain*. 2017;158(2):190-3.
- Louw A, Zimney K, Puentedura EJ, Diener I. The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: A systematic review of the literature. *Physiother Theory Pract*. 2016;32(5):332-55.
- Hofmann SG, Asnaani A, Vonk IJJ, Sawyer AT, Fang A. The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognit Ther Res*. 2012;36(5):427-40.
- Bender JL, Radhakrishnan A, Diorio C, Englesakis M, Jadad AR. Can pain be mana-

- ged through the Internet? A systematic review of randomized controlled trials. *Pain*. 2011;152(8):1740-50.
11. Macea DD, Gajos K, Daglia Calil YA, Fregni F. The efficacy of web-based cognitive behavioral interventions for chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *J Pain*. 2010;11(10):917-29.
 12. El-Merwally A. Internet-based interventions for pain management: a systematic review of randomised controlled trial (RCTs) conducted from 2010 to 2014. *J Public Heal Epidemiol*. 2015;7(5):170-82.
 13. Garg S, Garg D, Turin TC, Chowdhury MF. Web-based interventions for chronic back pain: a systematic review. *J Med Internet Res*. 2016;18(7):e139.
 14. Eccleston C, Fisher E, Craig L, Duggan GB, Rosser BA, Keogh E. Psychological therapies (Internet-delivered) for the management of chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(2):CD010152.
 15. Buhrman M, Gordh T, Andersson G. Internet interventions for chronic pain including headache: a systematic review. *Internet Interv*. 2016;4:17-34.
 16. Reis FJJ, Bengaly AGC, Valentim JCP, Santos LC, Martins EF, O'Keeffe M, et al. An E-Pain intervention to spread modern pain education in Brazil. *Braz J Phys Ther*. 2017;21(5):305-6.
 17. Martínez JE, Grassi DC, Marques LG. [Analysis of the applicability of diferente pain questionnaires in three hospital settings: outpatient clinic, ward and emergency unit]. *Rev Bras Reumatol*. 2011;51(4):299-308. English, Portuguese.
 18. Siqueira FB, Teixeira-Salmela LC, Magalhães LC. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta Ortop Bras*. 2007;15(1):19-24.
 19. Sehn FC, Souza IC, Caumo W, Torres IL, Vidor LP, Dall'Agnol L. Validação da escala de pensamentos catastróficos para o português do Brasil. *Rev HCPA Porto Alegre*. 2012;32:27-31.
 20. Martins J, Napoles BV, Hoffman CB, Oliveira AS. Versão brasileira do Shoulder Pain and Disability Index: tradução, adaptação cultural e confiabilidade. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(6):527-36.
 21. Kendall N, Watson P. Identifying psychosocial yellow flags and modifying management. *Top Issues Pain*. 2000;2.
 22. Louw A, Puentedura EJ, Zimney K, Schmidt S. Know pain, know gain? A perspective on pain neuroscience education in physical therapy. *J Orthop Sport Phys Ther*. 2016;46(3):131-4.
 23. Louw A, Zimney K, Puentedura EJ, Diener I. The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: a systematic review of the literature. *Physiother Theory Pract*. 2016;32(5):332-55.
 24. Louw A. Therapeutic neuroscience education via e-mail: a case report. *Physiother Theory Pract*. 2014;30(8):588-96.
 25. Fisher E, Law E, Palermo TM, Eccleston C. Psychological therapies (remotely delivered) for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(14):CD011118.
 26. Dear BF, Gandy M, Karin E, Ricciardi T, Langman N, Staples LG, et al. The Pain Course: Exploring predictors of clinical response to an Internet-delivered pain management program. *Pain*. 2016;157(10):2257-68.
 27. Louw A, Puentedura EL, Zimney K. Teaching patients about pain: It works, but what should we call it? *Physiother Theory Pract*. 2016;32(5):328-31.
 28. Martorella G, Boitor M, Berube M, Fredericks S, Le May S, Gélinas C. Tailored web-based interventions for pain: systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2017;19(11):e385.

Use of viminol in acute pain management after third molars extraction. Case report

Uso do viminol no controle da dor aguda pós-extração de terceiros molares. Relato de caso

Wagner Hummig¹, Eduardo Grossmann²

DOI 10.5935/2595-0118.20180037

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Acute postoperative pain of the third molars requires not only the ability of the dental surgeon in removing them but also the correct pharmacological control of this incidental pain that will install after the effect of the anesthetic blockade has ceased. The objective of this study was to report a case of moderate pain after third molar removal procedure, where the adverse effects of the prescribed medication were determinant for the abandonment of pharmacological treatment and consequently the maintenance of the pain.

CASE REPORT: A 22-year-old male patient, student, from the city of Curitiba, sought outpatient care for acute moderate-intensity pain after 48 hours of removal of the third molars. He was experiencing some adverse effects due to the prescription of the combination of oral codeine (30mg) and paracetamol (325mg) at every 6 hours. In view of this, we opted for the prescription of viminol hydroxybenzoate (70mg) orally, every 6 hours.

CONCLUSION: The prescription of the viminol hydroxybenzoate analgesic resulted in complete, rapid and effective postoperative analgesia, with excellent tolerability.

Keywords: Acute pain, Analgesia, Codeine, Pain management, Postoperative pain, Viminol.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor aguda pós-operatória de terceiros molares requer não somente habilidade do cirurgião-dentista em removê-los, mas também no correto controle farmacológico desse quadro algíco que se instalará após o efeito do bloqueio anestésico ter cessado. O objetivo deste estudo foi relatar um caso de dor moderada pós-procedimento de remoção de terceiros molares, em que os efeitos adversos do fármaco prescrito foram determinantes para o abandono do tratamento farmacológico e conseqüentemente da manutenção da dor.

RELATO DO CASO: Paciente do sexo masculino, 22 anos, estudante, natural de Curitiba, procurou atendimento ambulatorial por queixa de dor aguda de moderada intensidade, após 48 horas da remoção dos terceiros molares. Apresentou efeitos adversos devido à prescrição da associação de codeína (30mg) e paracetamol (325mg) por via oral de 6/6 horas. Frente a isso, optou-se pela prescrição de hidroxibenzoato de viminol (70mg) por via oral de 6/6 horas.

CONCLUSÃO: A prescrição do analgésico hidroxibenzoato de viminol resultou em completa, rápida e eficaz analgesia pós-operatória, com excelente tolerabilidade.

Descritores: Analgesia, Codeína, Dor aguda, Dor pós-operatória, Manuseio da dor, Viminol.

INTRODUÇÃO

A dor é um dos sintomas mais temidos pelo ser humano, e que tantas vezes é subtratada de maneira corriqueira, não pelo fato do profissional querer ver um indivíduo sofrer, o que seria um deplorável ato de tortura, mas sim pelo fato de desconhecer fármacos que forneçam uma correta analgesia de acordo com os critérios propostos pela própria Organização Mundial de Saúde (OMS)¹.

A odontologia é uma das profissões que está intimamente ligada com a dor, a qual pode ser percebida frente a diferentes procedimentos como um bloqueio anestésico, extrações dentárias, cirurgias periodontais, cirurgias ortognáticas, implantodontia dentre outras, onde necessariamente a dor aguda irá surgir após o procedimento cirúrgico²⁻⁴.

Dentro do universo da dor, sob uma visão temporal, destacam-se as dores agudas que normalmente ocorrem após procedimentos cirúrgicos. Contudo, um manuseio farmacológico ineficaz dessa condição torna-se fator de risco para sua cronificação⁵. A dor aguda caracteriza-se por uma resposta orgânica e biológica frente a um estímulo agressor, decorrente de uma lesão tecidual secundária a um trauma. Cite-se como exemplo a extração de terceiro molar, causan-

1. Universidade Tuiuti, Curitiba, PR, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Apresentado em 25 de janeiro de 2018.

Aceito para publicação em 20 de março de 2018.

Conflito de interesses: não há – fontes de fomento: não há.

Endereço para correspondência:

R. Coronel Corte Real, 513

90630-080, Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: edugdor@gmail.com

© Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor

do a liberação de potentes mediadores químicos, tais como bradicina, prostaglandinas, substância P, interleucinas dentre outros, que resultam em sensibilização periférica nos aferentes primários e, conseqüentemente, sendo geradores de quadros álgicos, os quais também cursam com sofrimento físico e desgaste psicológico por parte do paciente^{2,6,7}. Sua remissão normalmente é espontânea, e coincide com a reparação da lesão tecidual^{2,6,7}.

É importante salientar que a remoção cirúrgica dos terceiros molares é considerada um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados em todo mundo, e o controle adequado da dor é de inteira responsabilidade do profissional que assiste o paciente⁷.

Em sua grande maioria, o controle da dor pós-cirúrgica de terceiros molares é obtido pelo uso de opioides, porém sua prescrição requer receituário de controle especial, além de apresentar diversos efeitos colaterais que podem inviabilizar o pronto atendimento ao paciente com dor. Visando um fármaco com facilidade prescritiva, efeitos adversos reduzidos em relação aos opioides e pronta analgesia, ressalta-se o hidroxibenzoato de viminol (HV), um fármaco ainda pouco conhecido na odontologia. Esse é um potente analgésico sintético de ação central e equipotente a codeína, onde uma simples dose de 70mg de HV corresponde aproximadamente 6mg de morfina⁸, conferindo-lhe uma analgesia muito superior a dos salicilatos e dos derivados pirazolônicos⁹, sendo indicado prontamente em cirurgias orais⁸. Dessa feita, o objetivo deste estudo, foi apresentar ao cirurgião-dentista a molécula HV como opção farmacológica frente à codeína, observando suas características farmacocinéticas.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 22 anos, estudante, natural de Curitiba, Paraná, residente nessa capital, com queixa de dor aguda, moderada intensidade, após cirurgia de terceiros molares. Mencionava que apresentava um quadro de rinite, previamente existente ao procedi-

mento cirúrgico, onde já estava sendo medicado com dexametasona (4mg) de 8/8 horas, via oral, durante 10 dias pelo Otorrinolaringologista. Importante frisar que a cirurgia foi realizada em período posológico da ingestão de anti-inflamatório esteroide (AIE). Nenhum fármaco pré-operatório foi prescrito, visto que o paciente já estava fazendo uso desse fármaco.

O paciente foi submetido a um procedimento cirúrgico ambulatorial para remoção dos 4 sisos (Figura 1), sob anestesia local, onde se utilizou um bloqueio regional dos nervos alveolares inferiores, lingual e bucal para os dentes inferiores, e técnica anestésica do tipo terminal infiltrativa, tanto por via vestibular quanto por via palatina para os dentes superiores. Foi empregado como solução anestésica mepivacaína a 2% com adrenalina 1:100.000, com 2,5 tubetes no quadrante inferior, e 1,5 tubetes por quadrante superior. Após um adequado bloqueio anestésico, iniciou-se a incisão sob o rebordo alveolar superior esquerdo, descolamento mucoperiosteal, seguido de osteotomia com broca esférica montada em peça reta, sob irrigação com solução fisiológica (SF) e aspiração da região maxilar esquerda, junto ao dente 28. A seguir, após a sua extração, partiu-se para remoção do dente 38 que se encontrava em posição mésoangulada e impactado. Nesse dente também foi realizada a incisão sobre o rebordo alveolar, osteotomia com o mesmo tipo de broca e odontoseção com brocas cilíndricas, com emprego de baixa rotação, também, e com irrigação com SF e aspiração. Igual procedimento foi repetido no lado contralateral iniciando pela maxila, seguida da mandíbula. Na remoção de todos os dentes foram empregadas alavancas retas. Finalizada as exodontias (Figura 2), foi realizada síntese com fio de seda, 4.0, agulhado, com pontos isolados, nos referidos locais das extrações, sem haver nenhuma intercorrência no perioperatório.

O profissional que realizou o procedimento cirúrgico, teve por conduta, a prescrição da associação de codeína (30mg) e paracetamol (325mg) de 6 em 6 horas, via oral, por 5 dias, além de recomendar compressa fria por 24 horas e dieta líquida/pastosa por 3 dias.



Figura 1. Na radiografia panorâmica inicial observa-se a presença dos terceiros molares tanto na maxila, quanto na mandíbula



Figura 2. Na radiografia panorâmica final observa-se ausência dos terceiros molares

Ademais, foi orientado retornar em 7 dias para a remoção da sutura. Contudo, no pós-operatório de 48 horas, o paciente parou, por conta própria, a medicação prescrita devido a efeitos adversos como náuseas, mal-estar e constipação, precipitando dessa maneira as dores orofaciais pela ausência de adequado controle analgésico.

O paciente foi referenciado ao nosso serviço devido a impossibilidade de atendimento do prestador inicial. Durante o exame clínico foi constatada a limitação da abertura bucal de 12mm, hematoma e edema na região do ângulo da mandíbula, bilateralmente, decorrentes do ato cirúrgico, além do sofrimento físico e emocional ocasionado pela dor. A fim de mensurar a intensidade da dor, utilizou-se a escala visual numérica (EVN)⁴ no momento da avaliação clínica, onde foi evidenciado dor de grau 6, considerada de moderada intensidade. Em face desse quadro clínico e dos efeitos adversos decorrentes da codeína, a molécula do HV foi selecionada como alternativa analgésica por apresentar melhor perfil farmacológico, sendo prescrito na apresentação de cápsulas 70mg de 6/6 horas por período de 7 dias. Na consulta de retorno, após uma semana, verificou-se que o paciente respondeu positivamente ao tratamento proposto, com leve sintoma doloroso no local das extrações (EVN=1) com uma abertura bucal normal de 45mm. Diante desse quadro favorável, removeram-se os pontos e foi dada alta clínica.

DISCUSSÃO

A mensuração da intensidade da dor por meio da EVN é simples de ser aplicada, eficiente e rápida, e consiste numa linha horizontal demarcada de zero até 10, onde nos extremos grafam-se, respectivamente, “ausência de dor” e “pior dor possível” ou descritores equivalentes⁴, sendo que durante a avaliação clínica, o paciente indicará o número que corresponde a sua dor sentida naquele exato momento, a qual poderá ser leve, moderada ou intensa⁴. Essa abordagem é vá-

lida no intuito de direcionar o profissional na conduta prescritiva a ser tomada.

A codeína (3-metoximorfina) é um opioide fraco com baixa afinidade pelos receptores opioidérgicos e um dos principais alcaloides derivados do ópio, cuja potência analgésica varia de 5 a 10% quando em comparação à morfina^{10,11}. Isso significa dizer que uma dose de 30mg de fosfato de codeína é equivalente a aproximadamente 3mg de morfina. Esse opioide natural é considerado uma pró-droga, ou seja, precisa ser metabolizado no fígado primeiramente para tornar-se ativo em morfina e morfina-6-glicoronídeo através da enzima CYP2D6, membro do citocromo P450^{10,11}. Entretanto, a capacidade de metabolizar a codeína em seus metabólitos ativos varia na população em geral^{10,11}. Estima-se que essa variabilidade genética (polimorfismo) esteja presente em 10% da população caucasiana, 2% dos asiáticos e 1% dos árabes, os quais não possuem a enzima que converte a codeína em morfina^{8,9}. Esses pacientes são chamados de metabolizadores lentos, ou seja, possuem pouco ou nenhum poder de metabolização, portanto, o fármaco não produzirá o efeito analgésico desejado. Por outro lado, existem os chamados metabolizadores rápidos (ultrametabolizadores), em torno de 40% na população geral, onde os mesmos possuem elevada quantidade da enzima CYP2D6^{10,11}, os quais são capazes de converter de maneira muito rápida a codeína em morfina, aumentando dessa maneira o risco de toxicidade e efeitos adversos^{10,11}, como os apresentados no presente caso clínico. Vários fármacos interferem no metabolismo da enzima CYP2D6, diminuindo ou aumentando a conversão codeína-morfina e consequentemente seu efeito analgésico. Exemplos são os inibidores seletivos da receptação da serotonina (ISRS), como a fluoxetina e a paroxetina que reduzem o efeito analgésico do fármaco. A rifampicina e a dexametasona aumentam a metabolização da codeína, amplificando dessa maneira a sua toxicidade^{7,11,12}, o que pode ter ocorrido neste caso.

No presente relato, evidenciou-se um paciente que interrompeu a terapia farmacológica devido aos seus efeitos adversos. Nesse sentido, buscou-se um fármaco equipotente e com farmacocinética favorável, optando-se pelo HV. Esse é considerado um potente analgésico sintético, não narcótico, derivado da piriletanolamina, que apresenta uma estrutura química original diferenciada, sem qualquer correlação estrutural e/ou química com analgésicos naturais ou sintéticos conhecidos até o momento^{8,9,13-15}. Seu mecanismo de ação ainda não foi totalmente elucidado, mas sabe-se que não apresenta ação anti-inflamatória e/ou antitérmica. Age em regiões subcorticais do sistema nervoso central (SNC) inibindo a percepção de estímulos dolorosos e seu processamento nos centros superiores nervosos (efeito discriminativo morfina-like) onde se liga de maneira fraca aos receptores opioidérgicos^{8,9,13-15}. Apesar de não ser um opioide clássico, apresenta um perfil de efeitos adversos similares a tais, exceto por produzir leve dependência física. Até a presente data, contudo, só houve um único relato de caso sobre tal alteração física descrito por esse fármaco¹³. Estudos evidenciaram que o HV pode causar leves alterações no estado de vigília e coordenação motora, porém não deprime o centro respiratório, reflexos simpáticos e funções cardiorrespiratórias^{8,9,13-15} condições essas tantas vezes observadas em pacientes usuários de opioides^{10-12,16-20}. Possui grande vantagem em não desencadear efeitos lesivos na mucosa gastrointestinal (mesmo acima da dose terapêutica) e não promover alterações nas funções hepáticas e renais, sendo seu maior benefício a promoção de analgesia^{8,9,15}. Sua excelente tolerabilidade, resposta clínica favorável e baixo custo financeiro, fazem desse fármaco uma opção extremamente válida no controle antálgico proveniente de procedimentos cirúrgicos orofaciais, além de possuir comodidade prescritiva, pelo fato de não necessitar de receituário especial⁸. Avaliando esse caso clínico sob a óptica farmacológica, não há como se identificar previamente se um indivíduo apresentará ou não polimorfismo genético em relação ao pró-fármaco codeína. Nesse sentido, a escolha por uma molécula sintética de poder analgésico similar ao da codeína foi fator determinante para o sucesso terapêutico. Diversos autores^{15,21,22} relatam que a administração pré-operatória de analgésicos reduz o quadro álgico no pós-operatório imediato e sugerem que a analgesia preventiva é uma alternativa no controle da dor aguda pós-operatória em casos de remoção de terceiros molares²³. Essa abordagem preventiva é uma forma de analgesia que se inicia antes mesmo do estímulo doloroso ser gerado. Dessa maneira, previne-se ou mesmo diminui-se a dor subsequente e o estabelecimento de alterações no SNC durante o ato operatório²¹⁻²⁴. Seguindo esse raciocínio, sob uma visão preventiva, o tratamento poderia ser iniciado com a associação HV (70mg) e paracetamol (750mg) 1 hora antes do procedimento cirúrgico, objetivando maior biodisponibilidade do fármaco e consequentemente melhor analgesia pós-operatória, visto que ambos os fármacos atuam de maneira sinérgica, promovendo conforto ao paciente, além de não correr risco sobre o polimorfismo genético inerente ao ser humano.

CONCLUSÃO

A prescrição do analgésico HV resultou em completa, rápida e eficaz analgesia pós-operatória, com excelente tolerabilidade na posologia prescrita. Caso se perceba efeitos adversos exacerbados de maneira abrupta, a substituição da codeína deve ser levada em consideração. Ademais, se sugere uma abordagem multimodal no controle da dor aguda pós-cirúrgica de terceiros molares, através de fármacos que atuem em diferentes mecanismos de ação e de maneira sinérgica, objetivando melhor controle da dor.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). WHO analgesic ladder. www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/ (acesso em 18 Jan 2018).
2. Peixoto RF, Santos DH, Menezes DP, Araújo DD, Peixoto DF, Silva JS. Controle da dor pós-operatória em cirurgia oral: revisão de literatura. *R Bras Ci Saúde*. 2011;15(4):465-70.
3. International Association for the Study of Pain – IASP. (Acesso em 18 Jan 2018). Disponível em: www.iasp-pain.org.
4. Bottega FH, Fontana RT. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. *Texto Contexto Enferm*. 2010;19(2):283-90.
5. Kubricht V, Sevcik P. Chronic postsurgical pain in mixed surgical population. Does an acute pain service make a difference? *Bratisl Lek Listy*. 2017;118(12):746-51.
6. Chichorro JG, Porreca F, Sessle B. Mechanisms of craniofacial pain. *Cephalalgia*. 2017;37(7):613-26.
7. Poluha RL, Grossmann E. Treatment of postoperative pain in dental surgery after removal of third molar. *Rev Dor*. 2017;18(1):245-9.
8. Pos AM, Dias RA. Analgesic efficacy of different drugs. *Rev Dor*. 2017;18(1):102-8.
9. Spilborghs G. Avaliação clínica pelo método cruzado duplo-cego da atividade do viminol nas algias vertebrais. *Rev Bras Clin Terap*. 1977;6(5):225-9.
10. Wiffen PJ, Knaggs R, Derry S, Cole P, Phillips T, Moore RA. Paracetamol (acetaminophen) with or without codeine or dihydrocodeine for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;27(12):CD012227.
11. Straube C, Derry S, Jackson KC, Wiffen PJ, Bell RE, Strassels S, et al. Codeine, alone and with paracetamol (acetaminophen), for cancer pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;19(9):CD006601.
12. Cooper TE, Chen J, Wiffen PJ, Derry S, Carr DB, Aldington D, Cole P, Moore RA. Morphine for chronic neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;22(5):CD011669.
13. Turkiewicz G, Baltieri DA. Dependence on viminol. *J Subst Use*. 2007;12(4):301-5.
14. Martins AD, Silva AL. Viminol no pós-operatório de cirurgia ginecológica. *J Bras Gin*. 1976;82(2):375-7.
15. Neto JM, Murad JE, Monteiro SS. Psychopharmacological properties of the viminol-p-hydroxybenzoate. *Rev Bras Pesqui Med Biol*. 1977;10(6):361-8.
16. Wiffen PJ, Derry S, Moore RA, Stannard C, Aldington D, Cole P, et al. Buprenorphine for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;30(9):CD011603.
17. Gaskell H, Moore RA, Derry S, Stannard C. Oxycodone for neuropathic pain and fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;23(6):CD010692.
18. McNicol ED, Ferguson MC, Schumann R. Methadone for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;17(5):CD012499.
19. Derry S, Stannard C, Cole P, Wiffen PJ, Knaggs R, Aldington D, et al. Fentanyl for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;11(10):CD011605.
20. Duehmke RM, Derry S, Wiffen PJ, Bell RE, Aldington D, Moore RA. Tramadol for neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;15(6):CD003726.
21. Posso IP, Figueiredo EF, Awade R. Preemptive analgesia, preventive analgesia and proactive analgesia. *Rev Dor*. 2017;18(1):52-5.
22. Acheampong P, Thomas SH. Determinants of hepatotoxicity after repeated supratherapeutic paracetamol ingestion: systematic review of reported cases. *Br J Clin Pharmacol*. 2016;82(4):923-31.
23. Isordia-Espinoza MA, Pozos-Guillen A, Martinez-Rider R, Perez-Urizar J. Comparison of the analgesic efficacy of oral ketorolac versus intramuscular tramadol after third molar surgery: a parallel, double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016;21(5):e637-43.
24. Ong CK, Seymour RA. Pathogenesis of postoperative oral surgical pain. *Anesth Prog*. 2003;50(1):5-17.

O **Brazilian Journal of Pain (Br J Pain)**, versão impressa: ISSN 2595-0118 e versão eletrônica: ISSN 2595-3192, é a revista médica multidisciplinar da Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED). Trata-se de uma revista que enfoca o estudo da dor nos contextos da clínica e da pesquisa, reunindo cientistas, médicos, dentistas, veterinários, epidemiologistas, psicólogos, fisioterapeutas e outros profissionais de saúde com o objetivo de publicar suas pesquisas básicas ou aplicadas nessa área do conhecimento. Os artigos são de inteira responsabilidade dos autores e a periodicidade é trimestral. Todos os trabalhos submetidos são revisados e a revista segue os Requerimentos Uniformes para Manuscritos submetidos a revistas biomédicas (*URM – Uniform Requirements of Manuscripts submitted to Biomedical Journals - The International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE*).

Os artigos recebidos são enviados para 2-4 revisores, que são solicitados a devolver a avaliação em 20 dias. Após o recebimento dos pareceres os autores têm 15 dias de prazo para responderem às sugestões realizadas pela revisão. Artigos sem resposta no prazo de seis meses deverão ser resubmetidos. Serão realizadas tantas revisões quanto necessárias, sendo que a decisão final de aprovação caberá ao editor. Aos autores são solicitadas as garantias que nenhum material infrinja direito autoral existente ou direito de uma terceira parte. A Br J Pain segue o Estatuto Político Editorial (*Editorial Policy Statements*) do Conselho de Editores Científicos (*CSE - Council of Science Editors*). Informações complementares sobre os aspectos éticos e de má conduta podem ser consultados pelo *website* (<http://www.dor.org.br/revista-dor>) e pelo sistema de submissão *online*. A revista não cobra dos autores taxas referentes à submissão do artigo.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os artigos deverão ser enviados através de submissão *online*: <http://www.sponline.com.br/dor/sgp/>, inclusive o documento de Cessão de Direitos Autorais, devidamente assinado pelo(s) autor(es). Deve ser encaminhada Carta de Submissão juntamente com os arquivos do manuscrito, que conste as informações referentes à originalidade, conflitos de interesses, financiamento, bem como que o artigo não está em avaliação por outra revista nem foi publicado anteriormente. Também deve constar nesta carta a informação de que o artigo, se aceito, será de direito de publicação exclusiva na Br J Pain, e se respeita os aspectos éticos, no caso de estudos envolvendo animais ou humanos. Os artigos poderão ser enviados em português ou em inglês, porém a publicação impressa será na língua original de envio e a publicação eletrônica em português e inglês. Os autores têm a responsabilidade de declarar conflitos de interesses no próprio manuscrito, bem como agradecer o apoio financeiro quando for o caso.

Correção Final e Aprovação para Publicação: Quando aceitos, os artigos serão encaminhados para o processamento editorial que deverá ocorrer em um prazo de 5 dias, e após, submetidos ao autor correspondente no formato PDF para que faça a aprovação final antes do encaminhamento para publicação e impressão. O autor terá até três dias para aprovar o PDF final.

FORMAS DE APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

Os manuscritos encaminhados devem ser acompanhados por uma Carta de Submissão que contenha as seguintes informações: originalidade, conflitos de interesses, financiamento, que o artigo não está em processo de avaliação por outra revista bem como não foi publicado anteriormente. Também deve constar nesta carta a informação de que o artigo, se aceito, será de direito de publicação exclusiva na Br J Pain, e se respeita os aspectos éticos, no caso de estudos envolvendo animais ou humanos.

O manuscrito deve conter os seguintes itens:

PÁGINA INICIAL

Título: O título do artigo deve ser curto, claro e conciso para facilitar sua classificação. Quando necessário, pode ser usado um subtítulo. Deve ser enviado em português e inglês.

Autor(es): O(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es) e afiliações (**na ordem: Universidade, Faculdade, Hospital ou Departamento, mini-curriculos** não são aceitos).

Autor de correspondência: Nome, endereço convencional, CEP, cidade, estado, país e endereço eletrônico.

Fontes de financiamento (quando houver).

1. Resumo estruturado, com no máximo 250 palavras. Para artigos de Pesquisa e Ensaio Clínicos incluir: **JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS, MÉTODOS, RESULTADOS e CONCLUSÃO**. Para os relatos de casos incluir: **JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS, RELATO DO CASO e CONCLUSÃO**. Para artigos de revisão incluir: **JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS, CONTEÚDO e CONCLUSÃO**. Incluir até seis descritores. Recomenda-se a utilização do DeCS – Descritores em Ciência da Saúde da Bireme, disponível em <http://decs.bvs.br/>.

2. Abstract: A versão do resumo para o inglês deve ser encaminhada junto ao artigo. Incluir até seis keywords.

3. Corpo do Texto: Organizar o texto de acordo com os tipos de artigo descritos abaixo. Em artigos originais com humanos ou animais deve-se informar aspectos éticos além do nº do processo e o ano do Comitê ou Comissão de Ética da Instituição.

Agradecimentos a outros colaboradores poderão ser citados no final, antes das referências.

TIPOS DE ARTIGOS

A submissão de artigo de pesquisa experimental ou clínica, em humanos ou animais, implica que os autores obtiveram aprovação do Comitê de Ética apropriado, e estão em concordância com a Declaração de Helsinki. Uma declaração deste efeito precisa estar incluída no capítulo “**MÉTODOS**”.

Para todos os artigos que incluem informação sobre pacientes ou fotografias clínicas, deve-se obter consentimento escrito e assinado de cada paciente ou familiar, a ser encaminhado para a revista no processo de submissão.

Nomes genéricos dos fármacos devem ser usados. Quando nomes comerciais são usados na pesquisa, estes nomes devem ser incluídos entre parênteses no capítulo “**MÉTODOS**”.

ARTIGOS ORIGINAIS

1. Introdução – esta sessão deve ser descrever sucintamente o escopo e o conhecimento prévio baseado em evidência para o delineamento da pesquisa, tendo como base referências bibliográficas relacionadas ao tema. Deve incluir ao final o objetivo da pesquisa de forma clara. Incluir até seis autores.

Métodos – deve incluir o desenho do estudo, processos de seleção de amostra, aspectos éticos, critérios de exclusão e de inclusão, descrição clara das intervenções e dos métodos utilizados, além das análises dos dados bem como poder da amostra e testes estatísticos aplicados.

Resultados – devem ser descritos de forma objetiva, elucidados por figuras e tabelas quando necessário. Incluir análises realizadas e seus resultados.

Discussão – esta seção deve discutir os resultados encontrados na pesquisa à luz do conhecimento prévio publicado em fontes científicas, devidamente citadas. Pode ser dividido em subcapítulos. Incluir as limitações do estudo, e finalizar com a conclusão do trabalho. Incluir sempre que possível, as implicações clínicas do estudo e informações sobre a importância e a relevância.

Agradecimentos – agradecimentos a colaboradores entre outros poderão ser citados nesta seção, antes das referências.

Referências – devem estar formatadas segundo as normas de Vancouver (<http://www.icmje.org>).

Figuras e Tabelas – devem ser enviadas juntas com o texto principal do artigo, em um formato que permita edição (figuras em Excel e tabelas em Word).

RELATOS DE CASO

2. Relatos de caso que apresentem relevância e originalidade são convidados a serem submetidos à Br J Pain. Devem respeitar um limite de 1800 palavras. Os achados devem ser claramente apresentados e discutidos à luz da literatura científica, citando as referências. Incluir até três autores. A estruturação do corpo do texto deve conter: **INTRODUÇÃO, RELATO DO CASO, DISCUSSÃO, Agradecimentos e Referências.** Figuras e tabelas que ilustrem o texto podem ser incluídas.

3. ARTIGOS DE REVISÃO

Revisões da literatura sobre assuntos relevantes em dor, com análise crítica da literatura e realizada de forma sistemática, são bem-vindas. Incluir até três autores. Devem conter não mais que 3000 palavras, e serem estruturadas da seguinte forma: **INTRODUÇÃO, CONTEÚDO, CONCLUSÃO, REFERÊNCIAS.**

4. CARTAS

Podem ser enviadas cartas ou comentários a qualquer artigo publicado na revista, com no máximo 400 palavras e até cinco referências.

REFERÊNCIAS

A Br J Pain adota as “Normas de Vancouver” (<http://www.icmje.org>) como estilo para formatação das referências. Estas devem ser apresentadas no texto na ordem sequencial numérica, sobrescritas. Não deverão ser citados trabalhos não publicados e preferencialmente evitar a citação de resumos apresentados em eventos científicos. Referências mais antigas do que cinco anos deverão ser citadas caso sejam fundamentais para o artigo. Artigos já aceitos para publicação poderão ser citados com a informação de que estão em processo de publicação. Deverão ser citados **até seis autores** e, se houver mais, incluir após os nomes, et al. O título do periódico deverá ter seu nome abreviado.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS:

Artigos de revistas:

- 1 autor - Wall PD. The prevention of postoperative pain. Pain. 1988;33(1):289-90.
- 2 autores - Dahl JB, Kehlet H. The value of pre-emptive analgesia in the treatment of postoperative pain. Br J Anaesth 1993;70(1):434-9.
- Mais de 6 autores - Barreto RF, Gomes CZ, Silva RM, Signorelli AA, Oliveira LF, Cavellani CL, et al. Pain and epidemiologic evaluation of patients seen by the first aid unit of a teaching hospital. Rev Dor. 2012;13(3):213-9.

Artigo com errata publicada:

Sousa AM, Cutait MM, Ashmawi HA. Avaliação da adição do tramadol sobre o tempo de regressão do bloqueio motor induzido pela lidocaína. Estudo experimental em ratos Avaliação da adição do tramadol sobre o tempo de regressão do bloqueio motor induzido pela lidocaína. Estudo experimental em ratos. Rev Dor. 2013;14(2):130-3. Errata em: Rev Dor. 2013;14(3):234.

Artigo de suplemento:

Walker LK. Use of extracorporeal membrane oxygenation for preoperative stabilization of congenital diaphragmatic hernia. Crit Care Med. 1993;21(2Suppl1):S379-80.

Livro: (quando estritamente necessários)

Doyle AC, editor. Biological mysteries solved, 2nd ed. London: Science Press; 1991. 477-80p.

Capítulo de livro:

Lachmann B, van Daal GJ. Adult respiratory distress syndrome: animal models. In: Robertson B, van Golde LMG, editores. Pulmonary surfactant. Amsterdam, 2nd ed. Batenburg: Elsevier; 1992. 635-63p.

Teses e dissertações: não são aceitas.

ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Todas as ilustrações (incluindo figuras, tabelas e fotografias) devem ser obrigatoriamente citadas no texto, em lugar preferencial de sua entrada. Enumerá-las em algarismos arábicos. Todas deverão conter título e legenda. Utilizar fotos e figuras em branco e preto, e restringi-las a um máximo de três. Um mesmo resultado não deve ser expresso por mais de uma ilustração. Sinais gráficos utilizados nas tabelas, figuras ou siglas devem ter sua correlação mencionada no rodapé. Figuras e tabelas devem ser enviadas em formato que permita edição, segundo recomendação a seguir:

Formato Digital

A carta de submissão, o manuscrito, e tabelas deverão ser encaminhadas no formato DOC (padrão Windows Word); figuras em barras ou linhas deverão ser encaminhadas em Excel (extensão XLS). Fotos deverão ser digitalizadas com resolução mínima de 300 DPI, em formato JPEG. O nome do arquivo deve expressar o tipo e a numeração da ilustração (Figura 1, Tabela 2, por exemplo). Cópias ou reproduções de outras publicações serão permitidas apenas mediante a anexação de autorização expressa da Editora ou do Autor do artigo de origem.

Ética:

Ao relatar experimentos com seres humanos, indique se os procedimentos seguidos estavam de acordo com os padrões éticos do Comitê responsável pela experimentação humana (institucional ou regional) e com a Declaração de Helsinque de 1975, tal como revista em 1983. Deve-se citar o número de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Registro de Ensaio Clínico:

A Br J Pain respeita as políticas da Organização Mundial de Saúde e da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (*ICMJE- International Committee of Medical Journal Editors*) para registro de estudos clínicos, reconhecendo a importância dessas iniciativas para a disseminação internacional de informações sobre pesquisas clínicas com acesso aberto. Assim, a partir de 2012, terão preferência para publicação os artigos ou estudos registrados previamente em uma Plataforma de Registros de Estudos Clínicos que atenda aos requisitos da Organização Mundial de Saúde e da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas. A lista de Plataforma de Registros de Estudos Clínicos se encontra no site <http://www.who.int/ictrp/en>, da *International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)*.

Entre elas está o Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC), que é uma plataforma virtual de acesso livre para registro de estudos experimentais e não experimentais realizados em seres humanos, em andamento ou finalizados, por pesquisadores brasileiros e estrangeiros, que pode ser acessada no site <http://www.ensaiosclinicos.gov.br>. O número de registro do estudo deve ser publicado ao final do resumo.

Uso de Abreviações:

O título, o resumo e abstract não devem conter abreviações. Quando expressões são extensas no texto, a partir da INTRODUÇÃO não precisam ser repetidas. Após a sua primeira menção no texto, precedida da sigla entre parêntesis, recomenda-se que suas iniciais maiúsculas as substituam.

