



Headache Medicine

■ EDITORIAL

From medicinal plants to the impact of Migraine - intriguing issues on Headache Medicine

De plantas medicinais ao impacto da enxaqueca - questões intrigantes na Headache Medicine

Marcelo Moraes Valença, Pedro André Kowacs

■ VIEW AND REVIEW

O papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias: revisão de literatura

The role of physiotherapy in headache treatment: literature review

Débora Wanderley, Joaquim José de Souza Costa Neto, Marcelo Moraes Valença, Daniella Araújo de Oliveira

Plantas medicinais usadas para tratamento de cefaleia: inquérito de herbolários na Feira de Caruaru

Medicinal plants used for the treatment of headache: a survey of herbalists in Free Fair of Caruaru

Karllus Andhre Leite de Mendonça Santos, Francijane de Almeida Barros, Adalgisa Maria de Oliveira Cavalcanti, Louana Cassiano da Silva, Hugo André de Lima Martins, Marcelo Moraes Valença

■ ORIGINAL ARTICLE

Admissive evaluation and the headache diagnosis

Avaliação admissional e o diagnóstico de cefaleias

Márcia Cristina M. Macêdo, Paulo Sergio Faro Santos, Alan Chester Feitosa de Jesus

Relação entre funcionalidade e nível de atividade física em mulheres com fibromialgia e migrânea

Relationship between functionality and level of physical activity of women with fibromyalgia and migraine

Reydiane Rodrigues Santana, Manuella Moraes Monteiro Barbosa Barros, Amanda de Oliveira Freire Barros, Débora Wanderley, Angélica da Silva Tenório, Joaquim José de Souza Costa Neto, Maria Inês Remígio de Aguiar, Arméle de Fátima Dornelas de Andrade, Daniella Araújo de Oliveira

Enxaqueca e estresse: uma revisão integrativa

Migraine and stress: an integrative review

Francimar Nipo Bezerra, Marcelo Moraes Valença
Universidade Federal de Pernambuco - Recife, PE, Brasil

Bezerra FN, Valença MM. Enxaqueca e estresse: uma revisão integrativa *Headache Medicine*. 2016;7(1):18-22

RESUMO

A Organização Mundial de Saúde reconhece a cefaleia como a maior causa de incapacidade e a principal responsável pela redução da qualidade de vida, principalmente, a migrânea, cuja prevalência muda ao longo da vida e gera repercussões econômicas. **Objetivo:** Identificar a contribuição de pesquisas realizadas sobre a relação entre enxaqueca e estresse. **Métodos:** Escolheu-se pela realização de uma Revisão Integrativa da literatura. Para a busca dos artigos, foram utilizadas as bases de dados LILACS, MEDLINE, e o Portal de Evidências Cochrane. As estratégias utilizadas para o levantamento dos artigos foram adaptadas para cada uma das bases de dados, sendo guiadas pela pergunta condutora e critérios de inclusão. As estratégias de busca utilizadas foram: "cefaleia por estresse", "enxaqueca com aura ou enxaqueca sem aura", "enxaqueca com aura ou enxaqueca sem aura e estresse fisiológico ou estresse psicológico". Os critérios de inclusão para a seleção da amostra foram artigos publicados em português e inglês, que retratassem a temática em estudo, publicados e indexados nas referidas bases de dados. **Resultados e Discussão:** após a análise dos artigos, foram selecionados oito e identificadas duas categorias temáticas sobre a relação entre a enxaqueca e o estresse, são elas: o estresse como fator desencadeador da enxaqueca, o estresse desencadeado pela enxaqueca. **Conclusão:** independente da relação entre a enxaqueca e estresse, destaca-se a relevância da identificação do estresse e utilização de coping a fim de evitar o adoecimento ou agravamento do estado de saúde do indivíduo.

Palavras-chave: Cefaleia; Estresse

ABSTRACT

The World Health Organization recognizes the headache as a major cause of disability and primarily responsible for reduced quality of life, especially migraine, whose prevalence changes throughout life and generates economic repercussions. **Objective:** Identify the contribution of research

on the relationship between migraine and stress. **Methods:** integrative literature review. Were used databases as LILACS, MEDLINE, and the Evidence Portal Cochrane. The strategies used to survey the items were adapted for each database, being guided by the guiding question and inclusion criteries. The search strategies used were "headache for stress," "migraine with aura and migraine without aura", "migraine with aura and migraine without aura and physiological stress or psychological stress." The inclusion criteries for the selection of the sample were articles published in Portuguese and English, which reflect the theme studied, published and indexed in these databases. **Results and Discussion:** After analysis of the articles, eight were selected and identified two thematic categories about the relationship between migraine and stress: stress as a triggering factor of migraine and stress triggered by migraine. **Conclusion:** Independent of the relationship between migraine and stress, highlights the relevance of stress identification and use of coping to prevent illness or worsening of the individual's health status.

Keywords: Headache; Stress

INTRODUÇÃO

A cefaleia é a terceira maior causa de procura por atendimento nas emergências, e constitui-se numa das queixas mais frequentes entre os adolescentes.⁽¹⁾ A Organização Mundial de Saúde a reconhece como a sétima causa de incapacidade e responsável pela redução da qualidade de vida, principalmente, a migrânea.^(2,3)

A prevalência da enxaqueca muda ao longo da vida, se destacando nos anos de maior produtividade da idade adulta (faixa etária entre 25 e 55 anos). Suas conse-

quências econômicas são, principalmente, redução da produtividade causada por absenteísmo ou redução do desempenho no trabalho.⁽⁴⁾

A enxaqueca é uma desordem neurovascular, cuja crise pode ser precipitada por questões como cansaço, clima, variações no sono, jejum, e estresse, entretanto os mecanismos de desencadeamento da enxaqueca ainda são desconhecidos. O estresse vem sendo considerado o maior fator desencadeador das cefaleias primárias.⁽⁵⁻⁷⁾ Destaca-se a importância do enfrentamento positivo do estresse pelos indivíduos visando a prevenção do adoecimento.

As crises de enxaqueca, frequentemente geram um aumento no consumo de analgésico, e impactos negativos na qualidade de vida, gerando repercussões fisiológicas, no desempenho social na escola e no lar.⁽⁸⁾

O presente estudo tem como objetivo identificar a contribuição de pesquisas realizadas sobre a relação entre enxaqueca e estresse.

MATERIAL E MÉTODOS

Escolheu-se pela realização de uma Revisão Integrativa da literatura, definida como aquela em que as pesquisas já publicadas são sintetizadas e geram conclusões sobre o tema em estudo.⁽⁹⁾ A Revisão Integrativa compreende seis etapas: seleção das hipóteses ou questões para a revisão, definição dos critérios para a seleção da amostra, definição das características da pesquisa original, análise de dados, interpretação dos resultados, e apresentação da revisão.^(10,11)

A questão condutora que guiou o desenvolvimento desta pesquisa foi: quais as evidências científicas sobre a relação entre enxaqueca e estresse?

Para a busca dos artigos, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), e o Portal de Evidências Cochrane.

As estratégias utilizadas para o levantamento dos artigos foram adaptadas para cada uma das bases de dados, de acordo com suas especificidades de acesso, sendo guiadas pela pergunta condutora e critérios de inclusão. Para a seleção dos artigos, foram lidos todos os títulos e selecionados aqueles que tinham relação com o objetivo do estudo. Em seguida, foram analisados os resumos e elegidos para leitura do artigo na íntegra, aqueles que estavam relacionados com a temática em estudo. Em suma, foram lidos vinte e dois artigos e escolhidos oito, os quais res-

pondiam à questão condutora do estudo e se encaixavam nos critérios de inclusão da Revisão Integrativa.

Para o levantamento dos artigos, foram utilizados como descritores "cefaleia por estresse", "enxaqueca com aura", "enxaqueca sem aura", "estresse fisiológico" "estresse psicológico". As estratégias de busca utilizadas foram: "cefaleia por estresse", "enxaqueca com aura ou enxaqueca sem aura", "enxaqueca com aura ou enxaqueca sem aura e estresse fisiológico ou estresse psicológico". Os critérios de inclusão para a seleção da amostra foram: artigos publicados em português e inglês, que retratassem a temática em estudo, publicados e indexados nas referidas bases de dados. (Tabela 1).

Tabela 1 - Publicações encontradas nas bases de dados Lilacs, Medline e Cochrane

Descritores	Lilacs	Medline	Cochrane
Cefaleia por estresse	50	1248	245
Enxaqueca com aura ou enxaqueca sem aura	23	1370	33
Enxaqueca com aura ou enxaqueca sem aura e estresse fisiológico ou estresse psicológico	0	9	0

A realização dos levantamentos bibliográficos ocorreu no mês de fevereiro e março, de 2016. Os artigos encontrados foram enumerados conforme a ordem de localização, identificados e apresentados conforme as normas de referência bibliográfica.

Para a organização dos artigos, foi preenchido um formulário de coleta de dados de acordo com o modelo previamente validado.⁽¹¹⁾ Após o uso, foram fixados em uma pasta e catalogados em ordem numérica crescente.

O material selecionado foi disposto por meio de fichamento que proporcionou uma aproximação inicial do assunto, e, na sequência, os artigos foram submetidos a releituras com a finalidade de realizar uma análise interpretativa direcionada pela questão condutora. Foram criadas categorias temáticas de acordo com o agrupamento dos conteúdos encontrados, referentes à relação entre enxaqueca e estresse.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente revisão integrativa foram analisados oito artigos científicos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. A Tabela 2, apresentada a seguir, mostra o sumário das características dos estudos incluídos na Revisão Integrativa.

Tabela 2. Apresentação das características dos artigos incluídos na Revisão Integrativa

Título	Autor	Ano / país	Delineamento	Desfecho
Associations of socioeconomic status with migraine and non -migraine headache	Winter AC, Berger K, Buring JE, Kurt T.	2011 / USA	Estudo de coorte	Baixo nível socioeconômico está associado ao aumento da prevalência para todas as formas de cefaleia e aumento da frequência das crises de enxaqueca.
Headache among medical and psychology students	Ferri-de-Barros JE, et al	2011 / Brasil	Estudo de coorte	A prevalência de cefaleia foi muito alta entre os estudantes. Referiram piora dos sintomas após o ingresso na universidade
The prevalence of premonitory symptoms in migraine: a questionnaire study in 461 patients.	Schoonman GC, et al	2006 / Holanda	Transversal	Os pacientes frequentemente referem sintomas premonitórios da enxaqueca.
Relationship between precipitating agents and neurophysiological abnormalities in migraine	Siniatchkin M, Averkina N, Gerber WB	2006 / Inglaterra	Experimental	O estresse e o ciclo menstrual estão associados com mudanças na amplitude do CNV, indicando, provavelmente, alta probabilidade de crise de enxaqueca
Anger, depression and personality dimensions in patients with migraine without aura	Abbate-Daga G, et al.	2007 / Itália	Caso controle	Traços da personalidade e mecanismos psicossomáticos da enxaqueca podem deixar os indivíduos mais vulneráveis ao estresse e menos habilitados ao enfrentamento da dor
Stress and primary headache in adolescents: do those with migraine but not tension-type headache experience increased stress?	Nash JM	2011 / USA	Estudo cross-sectional	Adolescentes com o diagnóstico de enxaqueca referem níveis mais elevados de estresse
Characterization of consistent triggers of migraine with aura	Hauge AW, Kichmann M, Olesen J	2010 / Dinamarca	Transversal	Proporcionou um novo conhecimento acerca dos fatores desencadeadores da enxaqueca com aura
Associations of diet and lifestyle with headache in high-school students: results from a cross-sectional study	Milde-Bush	2011 / Alemanha	Estudo cross-sectional	Os adolescentes com cefaleia apresentam diferentes hábitos referentes à ingestão regular de café da manhã, atividade física, e o consumo de bebidas alcoólicas. Portanto, a alteração destas diferenças comportamentais pode também ter um efeito benéfico sobre a frequência das cefaleias

Após a análise dos artigos, foram identificadas duas categorias temáticas sobre a relação entre a enxaqueca e o estresse. São elas: o estresse como fator desencadeador da enxaqueca, o estresse desencadeado pela enxaqueca.

○ estresse como fator desencadeador da enxaqueca

○ estresse é responsável por desencadear 40%-50% das crises de enxaqueca. É um dos fatores influenciadores que modificam a disposição neurofisiológica para o surgimento de uma crise de enxaqueca. Foi demonstrado que um a três dias antes de uma crise de enxaqueca houve um aumento de aborrecimentos diários e eventos estressantes, com importantes mudanças na vida, no humor e ansiedade.⁽⁵⁾ Entretanto, a reação diante de estressores varia de acordo com o indivíduo, os mecanis-

mos de enfrentamento ou coping utilizados, eficácia desses mecanismos e avaliação do estressor pelo sujeito.

Hans Selye conceituou estresse como a resposta do organismo a qualquer demanda (positiva ou negativa) colocada sobre ele para adaptar-se. Percebe-se que se trata de um fenômeno complexo que envolve o corpo físico, mental, emocional e espiritual.⁽¹²⁻¹⁴⁾ Ao deparar-se com estressores, o organismo desencadeará a liberação de hormônios que gerarão reações diversas no indivíduo, como elevação da frequência cardíaca e glicemia capilar.

Essa resposta do organismo ao estresse consiste em três estágios, de acordo com a Síndrome Geral da Adaptação: alarme, resistência e exaustão. A reação de alarme compreende a reação do organismo ao perceber um estressor, é a reação de luta ou fuga. A fase de resistência é caracterizada pela estabilização das modificações fisio-

lógicas do organismo, que ocorre com a permanência do estado de estresse. A fase de exaustão consiste no esgotamento dos recursos do organismo para enfrentar o estresse, que poderá culminar nas doenças de adaptação.⁽¹²⁻¹⁶⁾

Ressalta-se que o estresse não é doença, mas condição que proporciona ao indivíduo, defesa física e mental para reagir aos estímulos do ambiente de maneira que se adapte às novas circunstâncias. Em excesso, diminui o funcionamento do sistema imunológico do indivíduo, deixando-o suscetível ao adoecimento.⁽¹⁷⁾

Não é apenas o estressor que determina o distresse ou não, mas também as atividades cognitivas utilizadas pelo indivíduo na interpretação dos eventos ambientais. Além disso, as fontes internas de estresse como suas características de personalidade, podem ser importantes e determinantes na forma como cada indivíduo reage a eventos da vida.⁽¹⁸⁾

O estresse é um fator desencadeador bem conhecido, mas pouco se sabe acerca dos tipos de estresse que estão mais relacionados com o desencadeamento das crises de enxaqueca, a intensidade do estresse, o tempo de exposição, quanto tempo após o início da influência do estresse ou quais as maneiras individuais de enfrentá-lo. Dentre eles, o estresse ocupacional foi referido como desencadeador de enxaqueca por 84% dos entrevistados, em um estudo desenvolvido na Dinamarca.⁽¹⁹⁾ Esse tipo de estresse está relacionado ao desempenho da função profissional e pode ser causado por fatores como elevada carga horária, pressão da chefia, trabalho noturno, relações interpessoais, dentre outros.

Nessa conjuntura, uma pesquisa revelou que elevados índices de enxaqueca sem aura são comuns em indivíduos com temperamento ansioso, passivo, inseguro e vulneráveis ao estresse.⁶ É sabido que a avaliação e o enfrentamento do estresse são fatores que variam de acordo com as diferenças individuais, em resposta aos estressores. Esse processo de avaliação envolve a análise do caráter ameaçador do evento desencadeador e a capacidade percebida para lidar com o estressor.^(20, 23)

A cefaleia em estudantes universitários é importante pelo fato de questões relacionadas à vida acadêmica serem reconhecidas como fatores desencadeadores de cefaleia, como estresse psicológico, poucas horas de sono e hábitos alimentares.¹ Como a graduação compreende o período de preparo do discente para sua vida profissional, é de fundamental importância que os alunos estejam preparados para enfrentar positivamente situações de estresse, prevenindo as crises de enxaqueca e suas consequências.

A relação entre status socioeconômico e a prevalência da enxaqueca é desconhecida, provavelmente o estresse ligado à dificuldades econômicas e condições de trabalho, diversos padrões alimentares e diferentes acessos aos cuidados médicos estão associados.^(21, 22) Os enxaquecosos devem ser orientados com relação à importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis e utilização da administração de tempo e dinheiro como estratégia de enfrentamento, a fim de prevenir a migrânea.

Estresse desencadeado pela enxaqueca

A literatura evidencia que pode haver uma sobreposição entre sintomas premonitórios e fatores desencadeantes da enxaqueca, que são fatores cuja exposição ou retirada leva ao desenvolvimento de uma crise de enxaqueca. Já os sintomas premonitórios são secundários ao ataque em andamento. Portanto, o estresse psicológico pode desencadear uma crise de enxaqueca ou ser identificado por estar na fase premonitória de uma crise de enxaqueca.⁽²⁾

Sendo assim, o estresse pode ser um dos primeiros sintomas da enxaqueca dentre problemas de concentração, depressão, desejo de alimentos, hiperatividade física, irritabilidade, náusea, fonofobia, problemas para dormir, fadiga e torcicolo.⁽²⁾

Outra teoria seria a de que o estresse também pode funcionar como um fator exacerbador da progressão de uma crise.⁽²⁰⁾

Independente da relação entre a enxaqueca e estresse destaca-se a relevância da identificação do estresse e utilização de coping a fim de evitar o adoecimento ou agravamento do estado de saúde do indivíduo. O conhecimento sobre a temática e seus mecanismos auxiliará na avaliação e enfrentamento positivo da situação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A referida pesquisa indicou que existem duas teorias sobre a relação entre enxaqueca e estresse. Nesse sentido, o estresse apresenta-se como um desafio para a sociedade, sendo necessária a utilização de estratégias de enfrentamento para evitar o adoecimento psicológico e físico, inclusive crises de enxaqueca.

Pelo seu caráter incapacitante, a enxaqueca pode prejudicar o desempenho de atividades na escola, universidade, trabalho e lar. Como a reação do estresse no indivíduo depende da maneira como o mesmo identifica o estressor, e das estratégias que irá utilizar nesse processo, ressalta-se que os mesmos estejam atentos a esses estímu-

los para que possam proteger-se da maneira adequada. Assim, as crises de enxaqueca terão sua frequência e sintomas premonitórios diminuídos.

Sugere-se o desenvolvimento de estudos que aprofundem a investigação da relação entre enxaqueca e estresse.

REFERÊNCIAS

1. Ferri-de-Barros JE, Alencar MJ, Berchielli LF, Castelhana Junior LC. Headache among medical and psychology students. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011 Jun;69(3):502-8.
2. Schoonman GG, Evers DJ, Terwindt GM, van Dijk JG, Ferrari MD. The prevalence of premonitory symptoms in migraine: a questionnaire study in 461 patients. *Cephalalgia*. 2006 Oct;26(10):1209-13. London. ISSN 0333-1024.
3. Milde-Busch A, Blaschek A, Borggräfe I, Heinen F, Straube A, von Kries R. Associations of diet and lifestyle with headache in high-school students: results from a cross-sectional study. *Headache*. 2010 Jul;50(7):1104-14. ISSN 0017-8748.
4. Winter AC, Berger K, Buring JE, Kurth T. Associations of socioeconomic status with migraine and non-migraine headache. *Cephalalgia*. 2012 Jan;32(2):159-70.
5. Siniatchkin M, Averkina N, Gerber WD. Relationship between precipitating agents and neurophysiological abnormalities in migraine. *Cephalalgia*. 2006 Apr;26(4):457-65. London. ISSN 0333-1024.
6. Abbate-Daga G, Fassino S, Lo Giudice R, Rainero I, Gramaglia C, Marech L, et al. Anger, depression and personality dimensions in patients with migraine without aura. *Psychother Psychosom*. 2007;76(2):122-8.
7. Kunkel RS. Clinical manifestation of migraine. *Clin Cornerstone*. 2001;4(3):18-25.
8. Larsson B, Carlsson J, Fichtel A, Melin L. Relaxation treatment of adolescent headache sufferers: results from a school-based replication series. *Headache*. 2005 Jun;45(6):692-704.
9. Silveira CS. Pesquisa em enfermagem oncológica no Brasil: uma revisão integrativa [Dissertação de Mestrado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto USP; 2005.
10. Stumm EMF, Oliveski CCO, Costa CFL, Kirchner RM, Silva LAA. Estressores e coping vivenciados por enfermeiros em um serviço de atendimento pré-hospitalar. *Cogitare enferm*. 2008; 13(1):33-43;15.
11. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*. 2010;8(1):102-6.
12. Seaward BL. Stress - aprenda a lidar com as tensões do dia-a-dia e melhore sua qualidade de vida. Tradução Maria da Graça da Silva; revisão técnica Maria Filomena Fontes Ricco. São Paulo: Novo Conceito, 2009.
13. Magnago TSBS, Lisboa MTL, Griep RH. Estresse, aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro*, 2009 jan/mar;17(1):118-23.
14. Menzani G, Bianchi ERF. Stress dos enfermeiros de pronto socorro dos hospitais brasileiros. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2009;11(2):327-33.
15. Preto VA, Pedrão LJ. Estresse de enfermeiros com atuação em unidade de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP* 2009; 43(4): 841-8.
16. Santos FD, Cunha MHF, Robazzi MLCC, Pedrão LJ, Silva LA, Terra FS. O estresse do enfermeiro nas unidades de terapia intensiva adulto: uma revisão da literatura. *Rev Eletr Saúde Mental Álcool e Drogas* 2010;6(1):1-16.
17. Cocciara FK, Gavin DJ, Gavin JH, Quick JC. As ferramentas "certas": lições sobre a resposta ao stress do sexo oposto. *Stress e qualidade de vida no trabalho: melhorando a saúde e o bem estar dos funcionários / Rossi AM, Meurs JÁ, Perrewé PL (organizadores)*. São Paulo: Atlas, 2013.
18. Silva RM et al. Avaliação de stress em estudantes de enfermagem - padronização da análise. *Stress e qualidade de vida no trabalho: melhorando a saúde e o bem estar dos funcionários/ Rossi AM, Meurs JÁ, Perrewé PL (organizadores)*. São Paulo: Atlas, 2013.
19. Hauge AW, Kichmann M, Olesen J. Characterization of consistent triggers of migraine with aura. *Cephalalgia* 2010; 31(4):416-438.
20. Nash JM. Stress and primary headache in adolescents: do those with migraine but not tension-type headache experience increased stress? *Cephalalgia*. 2011 May;31(7):771-3.
21. Winter AC, Hoffmann W, Meisinger C, Evers S, Vennemann M, Pfaffenrath V, et al. Association between lifestyle factors and headache. *J Headache Pain*. 2011 Apr;12(2):147-55.
22. Milde-Busch A, Blaschek A, Heinen F, Borggräfe I, Koerte I, Straube A, et al. Associations between stress and migraine and tension-type headache: Results from a school-based study in adolescents from grammar schools in Germany. *Cephalalgia*. 2011 May;31(7):774-85.
23. Ogata AJN, Simurro SAB. Como estimular a mudança de comportamento através de intervenções integradas nos programas de qualidade de vida nas empresas. In: AM. Rossi, J A Meurs, PL. Perrewé, org.(s). *Stress e qualidade de vida no trabalho Melhorando a Saúde e o Bem-Estar dos Funcionários*. São Paulo: ed. Atlas. 2013

Correspondência

Francimar Nipo Bezerra
Rua Cruz Macedo, nº 52, Várzea
CEP: 50810-030 – Recife, PE, Brasil
e-mail: francinipo@hotmail.com

Recebido: 15 março 2016
Aceito: 25 março 2016



SOCIEDADE BRASILEIRA DE CEFALÉIA
Brazilian Headache Society

Headache Medicine

ISSN 2178-7468

Scientific Publication of the Brazilian Headache Society
Volume 7 Number 2 April/May/June 2016

CONTENTS

EDITORIAL

- From medicinal plants to the impact of Migraine - intriguing issues on Headache Medicine
De plantas medicinais ao impacto da enxaqueca - questões intrigantes na Headache Medicine 32
Marcelo Moraes Valença, Pedro André Kowacs

VIEW AND REVIEW

- O papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias: revisão de literatura
The role of physiotherapy in headache treatment: literature review 33
Débora Wanderley, Joaquim José de Souza Costa Neto, Marcelo Moraes Valença
Daniella Araújo de Oliveira

- Plantas medicinais usadas para tratamento de cefaleia: inquérito de herbolários na Feira de Caruaru
Medicinal plants used for the treatment of headache: a survey of herbalists in Free Fair of Caruaru 43
Karllus Andhre Leite de Mendonça Santos, Francijane de Almeida Barros, Adalgisa Maria de Oliveira
Cavalcanti, Louana Cassiano da Silva, Hugo André de Lima Martins, Marcelo Moraes Valença

ORIGINAL ARTICLE

- Admissive evaluation and the headache diagnosis
Avaliação admissional e o diagnóstico de cefaleias 50
Márcia Cristina Matos Macêdo, Paulo Sergio Faro Santos, Alan Chester Feitosa de Jesus

- Relação entre funcionalidade e nível de atividade física em mulheres com fibromialgia e migrânea
*Relationship between functionality and level of physical activity of women with fibromyalgia
and migraine* 54
Reydiane Rodrigues Santana, Manuella Moraes Monteiro Barbosa Barros, Amanda de Oliveira
Freire Barros, Débora Wanderley, Angélica da Silva Tenório, Joaquim José de Souza Costa Neto,
Maria Inês Remígio de Aguiar, Arméle de Fátima Dornelas de Andrade, Daniella Araújo de Oliveira

- INFORMATIONS FOR AUTHORS 60

Capa/Cover – Craniocervical transition: foramen magnum and dens of the axis (Marcelo M. Valença)

Headache Medicine

Scientific Publication of the Brazilian Headache Society

Editor-in-Chief

Marcelo Moraes Valença

Vice-Editor-in-Chief

Fabiola Dach Eckeli

Past Editors-in-Chief

Edgard Raffaelli Júnior (1994-1995)

José Geraldo Speciali (1996-2002)

Carlos Alberto Bordini (1996-1997)

Abouch Valenty Krymchantowsky (2002-2004)

Pedro André Kowacs and Paulo H. Monzillo (2004-2007)

Fernando Kowacs (2008-2013)

Editors Emeriti

Eliova Zukerman, São Paulo, SP

Wilson Luiz Sanvito, São Paulo, SP

International Associate Editors

Cristana Peres Lago, Uruguai

Gregorio Zlotnik, Canadá

Isabel Luzeiro, Portugal

José Pereira Monteiro, Portugal

Kelvin Mok, Canadá

Marcelo Bigal, USA

Nelson Barrientos Uribe, Chile

Editorial Board

Abouch Valenty Krymchantowski, Rio de Janeiro, RJ

Alan Chester F. Jesus, Aracaju, SE

Ana Luisa Antoniazzi, Ribeirão Preto, SP

Arioaldo A. Silva Junior, Belo Horizonte, MG

Carla da Cunha Jevoux, Rio de Janeiro, RJ

Carlos Alberto Bordini, Batatais, SP

Celia P. Roesler, São Paulo, SP

Claudia Tavares, Belo Horizonte, MG

Cláudio M. Brito, Barra Mansa, RJ

Daniella de Araújo Oliveira, Recife, PE

Deusvenir de Sousa Carvalho, São Paulo, SP

Djagir D. P. Macedo, Natal, RN

Élcio Juliato Piovesan, Curitiba, PR

Elder Machado Sarmiento, Barra Mansa, RJ

Eliana Meire Melhado, Catanduva, SP

Fabiola Dach, Ribeirão Preto, SP

Fabiola Lys Medeiros, Recife, PE

Fernando Kowacs, Porto Alegre, RS

Hugo André de Lima Martins, Recife, PE

Jano Alves de Sousa, Rio de Janeiro, RJ

João José F. Carvalho, Fortaleza, CE

Joaquim Costa Neto, Recife, PE

José Geraldo Speciali, Ribeirão Preto, SP

Luis Paulo Queiróz, Florianópolis, SC

Marcelo C. Ciciarelli, Ribeirão Preto, SP

Marcelo Rodrigues Masruha, Vitória, ES

Marcos A. Arruda, Ribeirão Preto, SP

Mario Fernando Prieto Peres, São Paulo, SP

Maurice Vincent, Rio de Janeiro, RJ

Mauro Eduardo Jurno, Barbacena, MG

Pedro A. S. Rocha Filho, Recife, PE

Pedro Ferreira Moreira Filho, Rio de Janeiro, RJ

Pedro André Kowacs, Curitiba, PR

Raimundo Silva-Néto, Teresina, PI

Renan Domingues, Vitória, ES

Renata Silva Melo Fernandes, Recife, PE

Headache Medicine

ISSN 2178-7468

Jornalista responsável: Ana Carneiro Cerqueira – Reg. 23751 DRT/RJ

A revista *Headache Medicine* é uma publicação de propriedade da Sociedade Brasileira de Cefaleia, indexada no Latindex e no Index Scholar, publicada pela Trasso Comunicação Ltda., situada na cidade do Rio de Janeiro, na Rua das Palmeiras, 32 /1201 - Botafogo - Rio de Janeiro-RJ - Tel.: (21) 2521-6905 - site: www.trasso.com.br. Os manuscritos aceitos para publicação passam a pertencer à Sociedade Brasileira de Cefaleia e não podem ser reproduzidos ou publicados, mesmo em parte, sem autorização da HM & SBCE. Os artigos e correspondências deverão ser encaminhados para a HM através de submissão on-line, acesso pela página www.sbce.med.br - caso haja problemas no encaminhamento, deverão ser contatados o webmaster, via site da SBCE, a Sra. Josefina Toledo, da Trasso Comunicação, ou o editor (mmvalenca@yahoo.com.br). Tiragem: 1.500 exemplares. Distribuição gratuita para os membros associados, bibliotecas regionais de Medicina e faculdades de Medicina do Brasil, e sociedades congêneres.



Sociedade Brasileira de Cefaleia – SBCe filiada à International Headache Society – IHS

Av. Manoel Ribas, 985 - Cj 64 - Mercês – Curitiba - 80810-000 - PR, Brasil
Tel: + 55 (41) 9222-7910 / +55 (41) 9911-3737
www.SBCe.med.br – secretaria@sbcefaleia.com
Secretário executivo: Liomar Luis Miglioretto

Diretoria Biênio 2014/2016

Presidente

Pedro André Kowacs

Secretário

Marcelo Moraes Valença

Tesoureiro

Célia P. Roesler

Departamento Científico

*Célia P. Roesler, Eliana Melhado, Fabiola Dach Eckeli
Jano Alves de Souza, José Geraldo Speciali
Luis Paulo Queiróz, Marcelo Ciciarelli
Pedro André Kowacs*

Editor da Headache Medicine

Marcelo Moraes Valença

Vice-Editor da Headache Medicine

Fabiola Dach Eckeli

Comitês

Comitê de Dor Orofacial

Ricardo Tanus Valle

Comitê de Cefaleia na Infância

Marcus A. Arruda

Comitê de Leigos

*João José de Freitas Carvalho (coordenador)
Jerusa Alecrim Andrade, Célia P. Roesler
Ana Antoniazzi, Patrícia Peixoto e Claudia Tavares*

Delegado junto à IHS

Thais Rodrigues Villa

Responsáveis pelo Portal SBCe

*Pedro André Kowacs
Paulo Sergio Faro Santos*

Representante junto à SBED

José Geraldo Speciali

Representante junto à ABN

*Mauro Eduardo Jurno, Fernando Kowacs
Célia P. Roesler*

Responsável pelas Mídias Sociais

Thais Rodrigues Villa

From medicinal plants to the impact of Migraine - intriguing issues on Headache Medicine
De plantas medicinais ao impacto da enxaqueca - questões intrigantes na Headache Medicine

The use of medicinal plants to treat headache is a common form of therapeutic option in all parts of the World. There are several plants that the population use for centuries in the abortive or preventive treatment of headache attacks. Mendonça Santos and coworkers⁽¹⁾ is publishing in this issue of *Headache Medicine* a very interesting article showing the plants that herbalists indicate to treat headache in one of the most popular public open-air market in Brazil, Feira de Caruaru.

In an extensive review article on physiotherapy for headaches, Wanderley et al.⁽²⁾ make a comprehensive analysis of the literature to conclude that the low methodological quality of the studies reviewed and failures in the description of the protocols is necessary caution in interpreting the results. Reading their article is in order to have a clear idea about what is well defined regarding physiotherapy and headaches, also showing us how to analyze the research protocols.

In another line of research, Matos Macêdo et al.⁽³⁾ study the prevalence and impact of headaches during the pre-employment assessment. Their article shows us the difficulties in carrying out a survey of this kind in Brazil. In cross-sectional observational study, despite the small sample, as the authors are keen to point out, Santana Rodrigues et al.⁽⁴⁾ demonstrate the discrepancy between subjective and objective measures in evaluating the functional capacity and physical activity level of the studied patients.

Finally, this is an intriguing issue of our Journal, that brings new and intriguing information. We think it deserves the attention of our readers.

Enjoy it !

REFERÊNCIAS

1. Mendonça Santos KAL, Barros FA, Cavalcanti AMO, Silva LC, Martins HAL, Valença MM. Plantas medicinais usadas para tratamento de cefaleia: inquérito de herbolários na Feira de Caruaru. *Headache Medicine*. 2016;7(2):43-9.
2. Wanderley D, Costa Neto JJS, Valença MM, Oliveira DA. O papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias: revisão de literatura. *Headache Medicine*. 2016;7(2):33-42.
3. Macêdo MCM, Santos PSF, Jesus ACF. Admissive evaluation and the headache diagnosis. *Headache Medicine*. 2016;7(2):50-3.
4. Santana RR, Barros MMB, Barros AOF, Wanderley D, Tenório AS, Costa Neto JJS, et al. Relação entre funcionalidade e nível de atividade física em mulheres com fibromialgia e migrânea. *Headache Medicine*. 2016;7(2):54-9.

Marcelo Valença

Editor da *Headache Medicine*

Pedro André Kowacs

President of the Brazilian Headache Society

O papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias: revisão de literatura

The role of physiotherapy in headache treatment: literature review

Débora Wanderley^{1,2}, Joaquim José de Souza Costa Neto², Marcelo Moraes Valença², Daniella Araújo de Oliveira^{1,2}

¹Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco - Recife, PE, Brasil

²Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento
Universidade Federal de Pernambuco - Recife, PE, Brasil

Wanderley D, Costa Neto JJS, Valença MM, Oliveira DA. O papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias: revisão de literatura. *Headache Medicine*. 2016;7(2):33-42

RESUMO

A intolerância aos movimentos, incapacidade do pescoço e alterações nos músculos pericranianos são aspectos que podem interferir durante as crises de migrânea. A presença destes achados tornou a fisioterapia uma modalidade terapêutica alternativa para as cefaleias. Assim, as desordens estruturais e comportamentais musculares podem promover modificações na biomecânica da cabeça e região cervical, bem como limitações na mobilidade cervical no paciente com cefaleia, as quais podem ser tratadas por meio de diferentes modalidades fisioterapêuticas. O objetivo deste estudo foi revisar as publicações mais relevantes sobre o papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias, a fim de fundamentar e direcionar o tratamento não farmacológico destes pacientes. Foi feito um levantamento da literatura, entre setembro/2015 e maio/2016, nas bases de dados MEDLINE/PubMed, LILACS e Cochrane Central Register of Controlled Trials - CENTRAL, buscando ensaios clínicos randomizados e quasi randomizados sobre o tema. Os descritores do MeSH/DeCS utilizados foram: 'cefaleia', 'modalidades de fisioterapia', e seus equivalentes em inglês. Foram identificados 589 artigos, dos quais 19 foram incluídos, segundo os critérios de elegibilidade. De acordo com os resultados dos estudos avaliados, a fisioterapia promove melhora da cefaleia, dos sintomas associados e das disfunções musculoesqueléticas relacionadas. Entre as modalidades utilizadas estão correção postural, mobilização da coluna, alongamento muscular, técnicas de relaxamento, massagem, exercícios ativos ou passivos, entre outras. Devido à baixa qualidade metodológica da maioria dos estudos, são necessários novos ensaios controlados e randomizados, baseados nos critérios diagnósticos da ICHD, utilizando protocolos descritos de maneira mais

detalhada e reprodutível, incluindo a avaliação de efeitos adversos.

Palavras-chave: Cefaleia; Modalidades de fisioterapia; Ensaio clínico

ABSTRACT

The intolerance to movements, neck disability and changes in pericranial muscles are aspects that can affect during migraine attacks. The presence of these findings allowed the physiotherapy to be an alternative therapeutic modality for the headache. Thus, the structural and behavioral disorders can promote muscle changes in the biomechanics of the head and neck, as well as limitations in the cervical mobility of patients with headache, which can be treated by different physiotherapy modalities. The aim of this study was to review the relevant publications on the role of physiotherapy in the treatment of headache, in order to support and direct the non-pharmacological treatment of these patients. A literature survey, between September/2015 and May/2016, was done on the basis of MEDLINE/PubMed, LILACS and Cochrane Central Register of Controlled Trials - CENTRAL, looking for randomized and quasi-randomized controlled trials on the subject. The MeSH/DeCS descriptors were: 'headache', 'physical therapy modalities,' and their equivalents in English. We identified 589 articles, of which 19 were included, according to the eligibility criteria. According to the evaluated studies results, physiotherapy promotes improvement of headache, associated symptoms and musculoskeletal disorders related. The modalities used are postural correction, spinal mobilization, muscle stretching, relaxation techniques, massage, active or passive exercises and others. Due to the low methodological quality of most of these studies, it

is important to conduct new randomized controlled trials, based on the ICHD diagnostic criteria, using protocols described in more detail and reproducible way, including the assessment of adverse effects.

Keywords: Headache; Physical therapy modalities; Clinical trial

INTRODUÇÃO

A cefaleia é um sintoma com alta prevalência⁽¹⁾ e representa um impacto relevante na saúde pública e na sociedade.⁽¹⁾ Cada tipo de cefaleia pode apresentar características clínicas diferentes,⁽²⁾ dentre as quais podem estar crises recorrentes, manifestações associadas⁽²⁾ e fatores desencadeantes.⁽³⁾

Apesar de não estar totalmente estabelecida e elucidada a associação entre incapacidade do pescoço e alterações nos músculos pericranianos com a patogênese das cefaleias,⁽⁴⁾ estes aspectos são frequentemente citados como fatores que podem interferir durante as crises.⁽⁵⁾ Desta forma, pacientes com migrânea podem apresentar hipersensibilidade à palpação de músculos pericranianos,^(6,7) alodinia e restrição da mobilidade cervical, as quais podem contribuir para o processo de cronificação da cefaleia.⁽⁸⁾

As queixas de intolerância aos movimentos e de agravamento da dor durante a realização de atividade física durante as crises de migrânea são frequentes.⁽⁹⁾ A presença destes achados permitiu que a fisioterapia fosse incluída como modalidade terapêutica alternativa para as cefaleias. Assim, as desordens estruturais e comportamentais musculares podem promover modificações na biomecânica da cabeça e região cervical, bem como limitações na mobilidade cervical no paciente com cefaleia,⁽¹⁰⁾ as quais podem ser tratadas na fisioterapia.

Neste contexto, a fisioterapia é prescrita no tratamento da cefaleia como alternativa não invasiva e de baixo risco de efeitos adversos.⁽¹¹⁾ Para se obter o melhor nível de evidência disponível, diferentes estudos⁽¹²⁻¹⁴⁾ realizaram revisões sistemáticas, cujos resultados mostram que há uma baixa qualidade metodológica nos ensaios clínicos desenvolvidos até o momento sobre o uso de diferentes modalidades de fisioterapia no tratamento das cefaleias,^(12,13) tornando insuficientes as evidências sobre a eficácia destas técnicas no alívio da dor de cabeça.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

Além disso, apesar da variedade de ensaios clínicos randomizados no tratamento das cefaleias, muitos não especificam se a população do estudo tem dor crônica ou episódica,^(12,13,15-17) fazendo com que a melhora após o tratamento possa estar associada apenas à evolução e resolução natural das crises de enxaqueca. Também não há evidências sobre o número de dias, horas de aplicação da intervenção e da mínima diferença importante para o paciente sentir os benefícios do tratamento, pois os estudos baseiam-se em significância estatística.⁽¹⁰⁾

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi revisar as publicações mais relevantes sobre o papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias, a fim de fundamentar e direcionar o tratamento não farmacológico destes pacientes.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi feito um levantamento da literatura, no período de setembro/2015 e maio/2016, nas bases de dados MEDLINE/PubMed, LILACS e *Cochrane Central Register of Controlled Trials* – CENTRAL. Os descritores do MeSH/DeCS utilizados foram 'cefaleia' e 'modalidades de fisioterapia' e seus equivalentes em inglês. Os termos foram cruzados utilizando o operador booleano AND, sem restrição de ano de publicação. Os limitadores foram: artigos nos idiomas inglês, francês, espanhol e português.

Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico randomizado e quasi-randomizado, comparando diferentes modalidades de fisioterapia ou comparando uma modalidade fisioterapêutica a outros tipos de intervenção, grupo *sham* ou controles sem tratamento. Estudos cuja intervenção não foi conduzida pelo fisioterapeuta foram excluídos. Também foram excluídos aqueles cuja versão completa do texto não estava disponível para leitura.

Foram avaliados os seguintes aspectos: 1. População (número e sexo); 2. idade dos participantes; 3. População e tipo de cefaleia; 4. critério diagnóstico utilizado; 5. profissional que avaliou o diagnóstico; 6. modalidade de intervenção utilizada; 7. protocolo de intervenção; 8. *follow-up*; 9. avaliação do desfecho (instrumento); 10. Análise do risco de viés dos estudos (randomização, sigilo de alocação, mascaramento, análise por intenção de tratar e descrição seletiva dos desfechos), classificando-os em: alto risco, baixo risco e risco incerto, conforme as recomendações do '*Cochrane Collaboration Reviewers Handbook*, versão 5.1.0'. (Tabela 1)

Tabela 1 - Características dos estudos incluídos

Autor, ano	Sexo	Idade (M±DP) anos	População/ Tipo de cefaleia	Critério diagnóstico/ Profissional	Modalidade de intervenção	Protocolo de intervenção
Marcus et al., 1998 ¹⁹	G1: 30 mulheres; G2: 39 mulheres.	G1: 36,6±9,7; G2: 37,3±11,8	Migrânea com aura, migrânea sem aura e CTT	ICHD, 1988/ Neurologista	G1: fisioterapia (correção postural, exercícios de mobilização, fortalecimento e alongamento, gelo/calor e tratamento dos <i>trigger-points</i>); G2: relaxamento, exercícios respiratórios e biofeedback térmico	Frequência: 4x/semana; Duração: 1h; Intervalo: não informado; Tempo de tratamento: 2 semanas, total de sessões não informado
Youssef e Shanb, 2013 ²⁹	G1: 10 homens, 8 mulheres; G2: 12 homens, 6 mulheres	G1: 32,4±6,5; G2: 31,0±3,49.	Cefaleia cervicogênica	Não informa	G1: mobilização cervical; G2: massagem no pescoço	Frequência: 2x/semana; Duração: 30-40 min; Intervalo: 2 dias Tempo de tratamento: 6 semanas, 12 sessões
Mongini et al., 2012 ²⁰	G1: 112 homens, 797 mulheres; G2: 151 homens, 821 mulheres.	G1: 48±43,52; G2: 47±43,52.	CTT, migrânea, dor miogênica no pescoço/ombro	ICHD, 2004/ Não informa	G1: programa educacional e físico (aquecimento, relaxamento, correção postural e exercícios para ombro e pescoço); G2: controle.	Frequência: diariamente (a cada 2-3h); Duração: 10-15 min; Intervalo: não se aplica; Tempo de tratamento: 6 meses, total de sessões não informado
Jull e Stanton, 2004 ¹⁵	G1: 51; G2: 52; G3: 49; G4: 48 (não informa sexo/grupo)	18-60	Cefaleia cervicogênica	Sjaastad et al. 1998/Não informa	G1: manipulação cervical; G2: exercícios; G3: exercícios e manipulação cervical; G4: controle	Frequência: não informa; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: 6 semanas, total de sessões não informado
Walach et al., 2003 ²⁷	G1: 2 homens, 17 mulheres; G2: 1 homem; 9 mulheres	G1: 39,4(15,0); G2: 53,3(6,6)	Dor crônica na coluna, pescoço e ombros e cefaleia (tipo não definido)	Não informa/ Médico	G1: massagem clássica sueca; G2: cuidados médicos (medicação e recomendações sobre exercícios e postura)	Frequência: G1: 2x/semana; Duração: G1: 20 min; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: 5 semanas, 10 sessões
von Pierkartz e Lüdke, 2011 ²⁵	G1: 33.3% homens, 66.7% mulheres; G2: 36.4% homens, 63.6% mulheres	G1: 36,1(6,5); G2: 34,7(7,1)	Disfunção temporomandibular e cefaleia cervicogênica	ICHD, 2004/ Neurologista	G1: controle; G2: movimentos acessórios da ATM, alongamentos e tratamento dos <i>tender-trigger points</i> , movimentos ativos e passivos, exercícios de coordenação e para casa	Frequência: não informa; Duração: G2: 30 min; Intervalo: variável; Tempo de tratamento: G2: 21-42 dias, 6 sessões
Makofsky et al., 2011 ¹⁸	G1: 15 mulheres; G2: 15 mulheres; G3: 15 mulheres.	24,56(3,75)	Cefaleia cervicogênica e dor cervical	Não informa	G1: Controle sem tratamento; G2: controle com tratamento (em supino, na mesa de estabilização); G3: aparelho PostureJac (estabilização ativa do tórax, ativando os flexores profundos da cervical)	Frequência: não informa; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: não informa
Karpinen et al., 1999 ¹⁶	G1: 5 homens, 15 mulheres; G2: 5 homens, 15 mulheres.	G1: 39,8(7,9); G2: 40,7(9,4).	Cefaleia (tipo não definido) e dor cervical crônica ou dor nos ombros	Não informa	G1: tratamento odontológico, eletroterapia ou calor infravermelho no pescoço e ombros, exercícios em casa e ajuste da oclusão da ATM; G2: sham.	Frequência: não informa; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: 6 semanas, 10 sessões.
Nilson et al., 1997 ²²	G1: 10 homens, 15 mulheres; G2: 13 homens, 15 mulheres.	G1: 35(24-60); G2: 42(20-57).	Cefaleia cervicogênica	ICHD, 1990/ Não informa	G1: massagem com fricção profunda e laser; G2: manipulação cervical.	Frequência: 2x/semana; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: 3 semanas, 6 sessões.

(Continua na página seguinte)

Tabela 1 - Características dos estudos incluídos (Continuação)

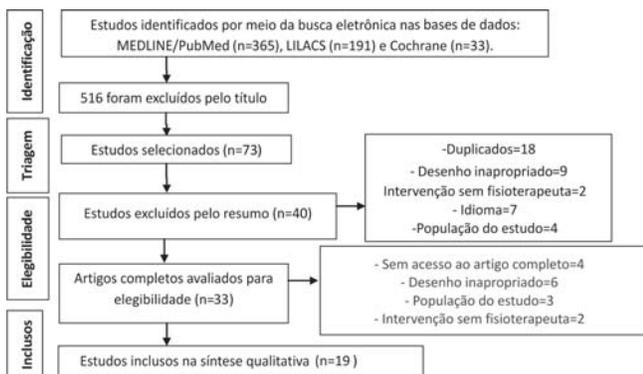
Autor, ano	Sexo	Idade (M±DP) anos	População/ Tipo de cefaleia	Critério diagnóstico/ Profissional	Modalidade de intervenção	Protocolo de intervenção
Staton e Jull, 2003 ²⁴	G1: 20 homens, 35 mulheres; G2: 23 homens, 32 mulheres; G3: 31 homens, 15 mulheres; G4: 26 homens, 18 mulheres.	G1: 36,3 (11,7); G2: 36,8 (12,6); G3: 36,8 (12,4); G4: 36,5 (11,6).	Cefaleia cervicogênica	Sjaastad et al. 1998/ Não informa	G1: manipulação e exercícios; G2: manipulação; G3: exercícios; G4: controle	Frequência: não informa; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: 6 semanas, total de sessões não informado
Toreli et al., 2004 ²⁶	G1: 5 homens, 19 mulheres; G2: 10 homens, 14 mulheres.	44,9(24-63)	CTT crônica ou episódica	ICHD, 1988/ Neurologista	G1: fisioterapia (massagem, relaxamento, alongamento, exercícios em casa); G2: acompanhamento com neurologista e fisioterapia	Frequência: 2x/semana; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: G1: 8 semanas; G2: 16 semanas. Total de sessões não informado
Sjögren et al., 2005 ²³	G2: 10 homens, 14 mulheres	46,6 (8,4)	Cefaleia (não informa o tipo), dor nos ombros ou pescoço	Não informa	G1: etapa 1 - treino de resistência e orientações de postura e controle de movimento; etapa 2 - sem intervenção; G2: etapa 1 - sem intervenção; etapa 2 - treino de resistência e orientações de postura e controle de movimento	Frequência: 5x/semana 1x/dia nas primeiras 5 semanas, 7-8x/semana (1-2x/dia) nas semanas seguintes; Duração: não informa; Intervalo: não realiza; Tempo de tratamento: 15 semanas de intervenção e 15 semanas sem intervenção
Whittingham e Nilsson, 2001 ²⁸	G1: 20 homens, 29 mulheres G2: 22 homens, 34 mulheres	G1: 39,4(11,6); G2: 41,9(12,5).	Cefaleia cervicogênica	ICHD, 1988/ Não informa	G1: etapa 1 - sham; etapa 2 - manipulação cervical; etapa 3 - sem intervenção; G2: etapa 1 - manipulação cervical; etapa 2 - sem intervenção; etapa 3 - sham	Frequência: G1 e G2: etapa 1 3x/semana; G1: etapa 2 3x/semana; G2: etapa 2 por 3 semanas; G1: etapa 3 por 3 semanas; G2: etapa 3 3x/semana; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: 9 semanas
De Hertogh et al., 2009 ¹⁴	G1: 6 homens, 12 mulheres G2: 3 homens, 16 mulheres.	G1: 43,11 (15,01); G2: 43,32 (14,02).	Cefaleia cervicogênica, migrânea, CTT e dor cervical	ICHD, 2004 e Cervicogenic Headache International Study Group/ Não informa	G1: terapias manuais e cuidados médicos usuais; G2: cuidados médicos usuais	Frequência: G1: 2x/semana; Duração: G1: 30 min; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: 6 semanas. G1: 12 sessões
Nilson, 1995 ²¹	G1: 9 homens, 11 mulheres G2: 8 homens, 11 mulheres	G1: 41(20-57); G2: 36(25-56)	Cefaleia cervicogênica	ICHD, 1990/ Não informa	G1: manipulação cervical; G2: laser e massagem com fricção profunda (ombro, tórax superior e cervical baixa)	Frequência: 2x/semana; Duração: não informa; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento 3 semanas, 6 sessões
Lin e Wang, 2015 ¹⁷	G1: 30 mulheres; G2: 30 mulheres	G1: 31,2(5,2); G2: 31,7(6,1)	Cefaleias primárias	Não informa	G1: controle; G2: alongamentos do pescoço.	Frequência: 1 sessão única; Duração: G2: 20 min; Intervalo: não se aplica; Tempo de tratamento: 1 sessão
Airaksinen e Pöntinen, 1992 ¹²	G1: 14 mulheres; G2: 14 mulheres.	38(28-46)	CTT crônica	Não informa/ Neurologista	G1: placebo; G2: eletroestimulação	Frequência: 1x/semana ; Duração: 30s em cada trigger-point ; Intervalo: 1 semana; Tempo de tratamento: 1 sessão de cada intervenção
Carlsson et al., 1990 ¹³	G1: 23 mulheres; G2: 29 mulheres.	18-60	CTT crônica	NIH, 1962/ Neurologista	G1: acupuntura; G2: fisioterapia (orientações, relaxamento, automassagem, crioterapia e TENS)	Frequência: G1: não informado; G2: 1-2x/semana; Duração: G1: 20min; G2: 30-45 min; Intervalo: não informa; Tempo de tratamento: G1: 2-4 semanas, 4-5 sessões; G2: 2-3 meses, 10-12 sessões

M±DP: média±desvio padrão; ICHD: The International Classification of Headache Disorders; G1, G2, G3 e G4: Grupo de tratamento 1, 2, 3 e 4, respectivamente; CTT: cefaleia do tipo tensional; TENS: Transcutaneous electrical nerve stimulation; ATM: articulação temporomandibular

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características dos estudos selecionados

Dos 589 artigos inicialmente selecionados, 516 foram excluídos pelo título por não atenderem aos critérios de inclusão. Dos 73 estudos restantes, 40 foram eliminados após a leitura do resumo, sendo 18 por duplicidade, nove por apresentarem desenhos inadequados de estudo, dois porque a intervenção não era realizada por fisioterapeuta, sete pelo idioma do texto e quatro pelo tipo de população estudada. Dos 33 artigos retidos, não foi possível obter a versão completa do texto de quatro. Os 29 artigos restantes tiveram o texto lido na íntegra, dos quais 11 foram excluídos por não preencherem os critérios de elegibilidade (Figura 1).



Foram selecionados 18 estudos⁽¹⁸⁻³⁵⁾ para síntese qualitativa. Os estudos incluíram 2.950 adultos com diagnóstico de diferentes tipos de cefaleia, sendo 2.409 mulheres e 541 homens, cuja idade variou entre 18 e 60 anos. A população analisada nos estudos foi composta de participantes com cefaleia do tipo tensional,^(18-20, 25, 26, 31) cefaleia cervicogênica^(20,21,27,28,30,32,34,35) e migrânea.^(20,25,26) Um total de três estudos^(22,29,33) não definiu o tipo de cefaleia analisado, e um estudo⁽²³⁾ disse que avaliou cefaleias primárias, porém não mencionou quais delas.

Com relação ao risco de viés dos estudos incluídos, cinco^(23,26,32,33,35) tiveram baixo risco de viés no que se refere à randomização, pois utilizaram um método adequado por meio de geração de sequência por computador ou programa de randomização. Já quatro estudos^(20,23,27,34) tiveram alto risco de viés, pois utilizaram métodos inadequados de randomização, como nomes em papéis ou envelopes. Os nove artigos restantes^(19,21,22,24,25,28-31) não informaram o método de avaliação utilizado, apresentando risco de viés incerto. O sigilo de alocação foi realizado adequadamente, com baixo risco de viés, em apenas

dois artigos,^(20,33) por meio de envelopes opacos e selados ou em arquivo de computador. Em três^(18,19,35) tiveram risco de viés incerto por não especificarem se o envelope era opaco ou selado. Outros 13 trabalhos^(18,21-28, 30,31,33,34) tiveram alto risco de viés, pois não realizaram sigilo de alocação. Apesar dos achados, é importante ressaltar a relevância de uma randomização adequada em pesquisas para garantir que os participantes sejam distribuídos de forma semelhante entre os grupos e a homogeneidade da amostra.⁽³⁶⁾ Além disso, a randomização evita a alocação em grupos cujos desfechos já eram esperados.⁽³⁷⁾

Quanto ao mascaramento, em apenas três estudos^(26,28,34) o paciente foi mascarado em relação ao grupo de intervenção realizado, apresentando baixo risco de viés. Em dois ensaios,^(24,29) o risco é incerto em relação ao cegamento dos participantes, e, em outros 12 artigos^(18-23,25,27,30-33,35), o procedimento não foi realizado. O cegamento do terapeuta foi incerto em dois artigos^(28,29) e alto nos demais.^(18-23,25-28,30-35) Já o mascaramento do examinador dos desfechos, em dois estudos^(24,29) o risco é incerto, em sete artigos^(18,22,23,25,26,30,33) o risco de viés é alto, pois o procedimento não foi realizado, e nos demais artigos^(19-21,27,28,31,32,34,35) o risco de viés é baixo. O processo de mascaramento, apesar de nem sempre ser possível de realizar, é necessário para evitar o viés de mensuração e execução, diminuindo as interferências do investigador e do participante, evitando que haja diferença nos cuidados de acordo com os grupos de alocação.⁽³⁷⁾

A análise por intenção de tratar foi realizada em apenas três estudos,^(20,26,29) que tiveram baixo risco de viés neste aspecto. Todavia, os demais trabalhos^(18,19, 21-25,27,28,30-35) tiveram alto risco de viés, pois não realizaram esta análise. Trata-se de um aspecto relevante, pois os estudos que não conduziram a análise por intenção de tratar podem gerar um aumento na estimativa do efeito do tratamento entre os grupos avaliados.⁽³⁸⁾

Por fim, em nove estudos,^(19-22,25,26,29,30,33) a análise dos desfechos foi realizada sem apresentar a média de cada grupo após a intervenção, o desvio padrão ou ambos. Em um dos estudos,⁽²⁶⁾ a análise foi baseada na diferença de média e no respectivo intervalo de confiança (Tabela 2). Neste sentido, a ausência de dados sobre os desfechos caracteriza o viés de descrição seletiva do desfecho, relevante para o cálculo da magnitude do efeito do tratamento.⁽³⁹⁾ Por esta razão, os autores devem fornecer dados dos resultados sobre os desfechos após o tratamento e fazer a análise entre os grupos de intervenção, evitando a comparação antes e após o tratamento no mesmo grupo.⁽¹⁰⁾

Tabela 2 - Avaliação dos desfechos

Autor, ano	Follow-up	Desfecho (instrumento de avaliação)	Resultados: média (desvio padrão)
Marcus et al., 1998 ^{19*}	Baseline, 3, 6 e 12 meses após o tratamento.	1. Índice de cefaleia (diário); 2. Aspectos psicológicos e comportamentais da dor (MPI); 3. Depressão (CES-D).	1. G1: 2,11(DP não informado); G2: 1,52(DP não informado); 2 e 3. M(DP) não informados.
Youssef e Shanb, 2013 ²⁹	Baseline e 1 semana após o tratamento	1. Intensidade da dor (EVA); 2. Frequência da dor (não informa); 3. Duração da dor (não informa); 4. Incapacidade do pescoço (NDI); 5. ADM cervical ativa (fita métrica).	1. G1: 2,2(0,7)cm; G2: 4,3(0,68)cm; 2. G1: 1,94(0,64); G2: 3,9(0,47); 3. G1: 1,3(0,23)h; G2: 1,62(0,51)h; 4. G1: 18,9(3,7); G2: 17,5(3,5); 5. G1: 3,9(0,4)cm flexão; 2,92(0,26)cm extensão; 3,67(0,36)cm flexão lateral esquerda; 3,71(0,42)cm flexão lateral direita; 3,24(0,55)cm rotação esquerda; ,61(0,23)cm rotação direita; 5. G2: 3,52(0,47)cm flexão; 2,59(0,41)cm extensão; 2,62(0,17)cm flexão lateral esquerda; 2,74(0,22)cm flexão lateral direita; 2,52(0,46)cm rotação esquerda; 2,55(0,3)cm rotação direita
Mongini et al., 2012 ²⁰	Baseline e após 6 meses de tratamento	1. Frequência da dor (diário); 2. Consumo de analgésico (diário); 3. Índice de cefaleia (diário: intensidade x frequência); 4. Índice de dor no ombro/pescoço (diário: intensidade x frequência)	1. G1: DM -2,53(IC -3,01a -2,04) dias; G2: -0,81(-1,29 a -0,33) dias; 2. G1: -0,87(-1,19 a -0,55); G2: -0,38(-0,70 a -0,06); 3. G1: -0,17(-0,21 a -0,14); G2: -0,03(-0,07 a 0,00); 4. G1: -3,23(-3,97 a -2,50); G2: -0,72(-1,46 a 0,02).
Jull e Stanton, 2004 ¹⁵	Baseline, 1 semana após o término do tratamento (7 semanas), 3, 6 e 12 meses após o término do tratamento.	1. Frequência da dor (diário); 2. Sintomas associados à dor (diário); 3. Consumo de analgésico (diário); 4. Intensidade (EVA); 5. Dor cervical (NPNPQ); 6. Índice da dor (MCGPQ); 7. Percepção de auto-controle (HSLCS); 8. Mobilidade cervical (Teste de flexão crânio-cervical)	1 a 8. M(DP) não informados.
Walach et al., 2003 ²⁷	Baseline, no término do tratamento, 3 meses após o término do tratamento	1. Intensidade da dor (HPAL); 2. Consumo de analgésico (não informa); 3. Estado de humor (PMS); 4. Depressão (CES-D); 5. Ansiedade (STAI); 6. Conceito de corpo (FBCS)	1 a 6. M(DP) não informados.
von Pierkartz e Lüdke, 2011 ²⁵	Baseline, após 6 sessões de tratamento e após 6 meses	1. Intensidade (EVA); 2. Disfunção na região craniomandibular (CMD); 3. Incapacidade do pescoço (NDI); 4. Dor crônica na ATM (CPGS-NL); 5. Medida da abertura da boca (régua e EVA); 6. Desvio e crepitação (não informa); 7. Limiar de dor (algômetro).	1. Após 6 meses - G1: 7mm (DP não informado); G2: 2,4mm (DP não informado); 2. Após 6 meses - G1: 13,4 (DP não informado); G2: 4,8 (DP não informado); 3. Após 6 meses - G1: 15 (DP não informado); G2: 6,3 (DP não informado); 4. M(DP) não informados; 5. Após 6 meses (régua): G1: 41,6 (4,3)mm; G2: 53,5(3,2)mm; (EVA): G1: 53,0(7)mm; G2: 0,9(8)mm; 6. M(DP) não informados; 7. Após 6 meses: músculo temporal anterior esquerdo G1: 1,01(1)kgf/cm ² ; G2: 1,31(0,78)kgf/cm ² ; músculo temporal anterior direito G1: 0,36(0,45) kgf/cm ² ; G2: 0,91(0,52) kgf/cm ² .
Makofsky et al., 2011 ¹⁸	2 testes em um dia (intervalo de 15 min), e 2 testes 24 horas após (intervalo de 15 min).	1. Resistência (Flexor Endurance Test).	1. G1: 15,93(4,67)seg; G2: 16,86(6,58)seg; G3: 23,88(5,64)seg.
Karpinen et al., 1999 ¹⁶	Baseline, após o término do tratamento, 12 meses e 60 meses após o término do tratamento	1. Dor (EVA); 2. Mobilidade cervical (não informa); 3. Atividade muscular (EMG);	1 e 2. M(DP) não informados; 3. Após o término do tratamento: músculo trapézio G1: 4 (DP não informado); G2: 14 (DP não informado); ECM G1:2 (DP não informado); G2: 14 (DP não informado)

Tabela 2 - Avaliação dos desfechos (continuação)

Autor, ano	Follow-up	Desfecho (instrumento de avaliação)	Resultados: média (desvio padrão)
Nilson et al., 1997 ²²	1 semana antes e 1 semana após o término do tratamento (5 semanas).	1. Duração/frequência da dor (diário); 2. Intensidade da dor (EVA); 3. Consumo de analgésicos (diário)	1. G1: 2,4 (DP não informado) horas/dia; G2: 2 (DP não informado) horas/dia; 2. G1: 36mm (DP não informado); G2: 28mm (DP não informado); 3. G1: 0,7 (DP não informado); G2: 0,8 (DP não informado)
Staton e Jull, 2003 ²⁴	Baseline, 1 semana após o término do tratamento, 3, 6 e 12 meses após o término do tratamento.	1. Consumo de analgésicos (diário); 2. Percepção de auto-controle (HSLCS); 3. Frequência da cefaleia (diário).	1 a 3. M(DP) não informados
Toreli et al., 2004 ²⁶	G1: 4 semanas antes da intervenção, 12 ^a e 24 ^a semana de follow-up; G2: 4 semanas antes da intervenção, 12 ^a , 20 ^a e 32 ^a semana de follow-up	1. Frequência (diário); 2. Gravidade da dor (escala de dor); 3. Duração da dor (diário); 4. Consumo de analgésico (diário)	1. G1: 8,6 dias (DP não informado); G2: 14,2 dias (DP não informado); 2. G1: 1,8 (DP não informado); G2: 1,7 (DP não informado); 3. G1: 9,4 h (DP não informado); G2: 11,4h (DP não informado); 4. G1: 14,8 (DP não informado); G2: 12,9 (DP não informado)
Sjögren et al., 2005 ²³	Baseline, 5 semanas, 10 semanas, 15 semanas	1. Intensidade da cefaleia (Borg CR10 scale); 2. Intensidade dos sintomas do pescoço e dos ombros (Borg CR10 scale); 3. Força dos membros superiores (air resistance equipment); 4. Atividade física (escala de 7 pontos)	1. G1: 1,42(1,69) após intervenção e 1,29(1,81) sem intervenção; G2: 1,51(1,65) sem intervenção e 0,39(1,08) após intervenção; 2. G1: 0,67(1,46) após intervenção e 1(1,41) sem intervenção G2: 1,5(1,68) sem intervenção e 0,24(0,72) após intervenção; 3 e 4: M(DP) não informados
Whittingham e Nilsson, 2001 ²⁸	Baseline e nas semanas 3, 6, 9 e 12	1. ADM cervical ativa (goniômetro).	1. Na 12 ^a semana: G1: 73° (EP 1,3) na rotação direita; 72°(1,6) na rotação esquerda; 40°(1,4) na flexão lateral direita; 47°(1,3) na flexão lateral esquerda; G2: 70°(1,1) na rotação direita; 69°(1,1) na rotação esquerda; 47°(1,1) na flexão lateral direita; 45°(1,1) na flexão lateral esquerda.
De Hertogh et al., 2009 ¹⁴	Na 7 ^a , 12 ^a e 26 ^a semana.	1. Percepção de melhora (GPE); 2. Impacto da cefaleia (HIT-6); 3. Intensidade cefaleia (EVA); 4. Intensidade da dor cervical (EVA); 5. Frequência e intensidade da dor, absenteísmo e consumo de analgésico (questionário)	1. Na 7 ^a semana: G1: 5/9 (DP não informado); G2: 6/12 (DP não informado); 2. Na 12 ^a semana: G1: 57,93(4,58); G2: 60,10(5,55); 3. G1: 15,33(24,33) mm; G2: 31,91(29,37)mm; 4. G1: 15,44(22,02)mm; G2: 23,00(29,18)mm; 5. M(DP) não informados
Nilson, 1995 ²¹	Da 2 ^a a 6 ^a semana	1. Frequência da dor (diário); 2. Consumo de analgésico/dia (diário); 3. Intensidade/episódio (EVA)	1. G1: 24 horas/dia (DP não informado); G2 23 horas/dia (DP não informado); 2. G1: 0,9(DP não informado); G2: 0,6(DP não informado); 3. G1: 27/100mm(DP não informado); G2: 35/100mm (DP não informado)
Lin e Wang, 2015 ¹⁷	Baseline, 30 min e 1h após o tratamento	1. Intensidade da dor (escala numérica)	1. 30 min após o tratamento: G1: 4,50(2,13); G2: 4,27(1,91).
Airaksinen e Pöntinen, 1992 ¹²	Baseline e 20min após o término do tratamento	1. Limiar de sensibilidade (algômetro)	1. G1: 3,48(EP 0,21) kgf/cm ² ; 3,46(0,21) kgf/cm ² .
Carlsson et al., 1990 ¹³	3-8 semanas antes do tratamento, 4-9 semanas após o tratamento e 7-12 meses após o tratamento	1. Função (SIP); 2. Estado emocional e bem-estar mental (MACL); 3. Intensidade (EVA e escala de 1-5); 4. Frequência da dor (escala de 1-5)	1. M(DP) não informados; 2. G1: 2,77(0,48); G2: 2,97(0,48); 3 e 4. M(DP) não informados

M±DP: média±desvio padrão; DM: diferença de média; EP: erro padrão; IC: intervalo de confiança; G1, G2, G3 e G4: Grupo de tratamento 1, 2, 3 e 4, respectivamente; EVA: escala visual analógica; ADM: amplitude de movimento; NDI: Neck disability index; MPI: West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory; CES-D: Center for Epidemiological Studies depression scale; NPNPQ: Northwick Park Neck Pain Questionnaire; MCGPQ: McGill Pain Questionnaire; HSLCS: Specific Locus of Control Scale; HPAL: Hamburg Pain Adjective List; PMS: Profile of Mood State; STAI: State-Trait-Anxiety Inventory; FBGS: Frankfurt Body Concept Scales; CMD: Anamnestic Questionnaire; GCPS-NL: Graded Chronic Pain Status; GPE: Global Perceived Effect; HIT-6: Headache Impact Test; SIP: Sickness impact profile; MACL: Mood adjective check list, EMG: eletromiografia. *No estudo de Marcus et al., 1998, os participantes que não tiveram redução de 50% no índice de cefaleia foram submetidos aos protocolos de intervenção do grupo oposto, sem randomização.

CRITÉRIO DIAGNÓSTICO PARA CEFALEIA

O critério adotado para estabelecer o diagnóstico da cefaleia divergiu entre os estudos, dos quais apenas sete^(25-28,31,32,34) basearam-se nos critérios diagnósticos da ICHD: *The International Classification of Headache Disorders*,⁽²⁾ conforme a Tabela 1. Neste contexto, é essencial ressaltar a importância de utilizar os critérios diagnósticos da ICHD⁽²⁾ para realizar um diagnóstico preciso da cefaleia.

Os critérios da ICHD⁽²⁾ foram estabelecidos por profissionais com experiência em diagnóstico de cefaleias e seu uso deve ser preconizado devido à existência de diversos tipos de cefaleia, cujas características podem ser bastante semelhantes, gerando diagnósticos equivocados.⁽¹⁰⁾ Portanto, os estudos que utilizaram outros critérios para estabelecer o tipo de cefaleia podem ser inconsistentes, gerando um diagnóstico falso positivo ou falso negativo.

MODALIDADES DE FISIOTERAPIA E PROTOCOLOS

Com relação às modalidades de fisioterapia utilizadas pelos estudos no tratamento das cefaleias, uma grande variedade de técnicas foi relatada. Entre as técnicas descritas na Tabela 1 estão: correção postural,^(25,26,29) mobilização da coluna,^(21,25,27,28,30,34,35) alongamento muscular,^(23,25,31) uso de calor,^(22,25,26) uso de gelo,^(19,25) técnicas de tratamento para *trigger-points*,^(25,32) técnicas de relaxamento,^(19,25,26,31) exercícios respiratórios,⁽²⁵⁾ *biofeedback* térmico,⁽²⁵⁾ massagem,^(19,27,28,31,33,35) exercícios ativos ou passivos, com ou sem carga,^(17,21,22,25,26,29-31) tratamento da disfunção da articulação temporomandibular,^(17,22) uso do aparelho Posture Jac,⁽²⁴⁾ eletroestimulação,^(18,19,22) laser,⁽²⁸⁾ acupuntura⁽¹⁹⁾ e terapias manuais não especificadas.⁽²⁰⁾

No que se refere aos protocolos utilizados, em apenas dois artigos^(23,35) os grupos de intervenção foram descritos detalhadamente (Tabela 1). Desta forma, a heterogeneidade dos protocolos e a ausência de descrição detalhada das intervenções, tais como a frequência e duração das sessões, o número de repetições de cada técnica, o intervalo entre as sessões e o número total de atendimentos compromete a reprodutibilidade dos estudos em pesquisas futuras e na prática clínica.

FOLLOW-UP E AVALIAÇÃO DOS DESFECHOS

O período de *follow-up* dos estudos variou de um dia a sessenta meses, e dois artigos^(18,23) não apresentaram *follow-up* e a última avaliação do paciente foi realizada

no mesmo dia da intervenção (Tabela 2). A utilização de um período de acompanhamento por tempo suficiente para que os resultados possam ocorrer é fundamental durante a avaliação do desfecho de interesse,⁽⁴⁰⁾ melhorando a qualidade da evidência.

As disfunções musculoesqueléticas foram avaliadas em nove estudos^(18,20-22,26,29,32,34,35) e apenas sete estudos^(21,25-28,30,31) avaliaram o desfecho dor utilizando o diário de cefaleia. Apesar da grande variedade de desfechos avaliados, em pacientes com cefaleia é essencial avaliar a dor. Ademais, na literatura são encontradas muitas técnicas de mensuração de desfechos, contudo em pacientes com cefaleia preconiza-se a utilização do diário de cefaleia. Trata-se de um recurso útil na avaliação clínica de pacientes com cefaleia, pois consiste em fazer um autorregistro da dor, caracterizando-a quanto à intensidade, frequência, duração e gravidade, além do uso de analgésicos.⁽⁴¹⁾

Além disso, em nenhum dos estudos incluídos foram relatados efeitos adversos às terapias empregadas, tais como tontura, dor, queda da pressão arterial, entre outros. Todavia, a mensuração dessas reações é fundamental para ponderar os efeitos benéficos e maléficos das intervenções, fundamentando suas recomendações.⁽¹⁰⁾

IMPORTÂNCIA CLÍNICA E LIMITAÇÕES

Esta revisão tem como principal contribuição o levantamento das evidências atuais sobre o papel da fisioterapia no tratamento das cefaleias e as principais modalidades fisioterapêuticas utilizadas nesta população, as quais permitem fundamentar e direcionar o tratamento alternativo destes pacientes. Além disso, evidencia algumas falhas metodológicas e a lacuna existente na descrição dos protocolos, mostrando a necessidade de novos trabalhos sobre o tema.

A principal limitação desta revisão é o fato de que o desenho de estudo utilizado não permite fazer recomendações sobre o uso de uma determinada modalidade de fisioterapia. No entanto, a partir dos nossos achados, sugere-se a realização de revisões sistemáticas sobre a eficácia da fisioterapia no tratamento das cefaleias, com o intuito de fazer recomendações sobre aplicabilidade clínica de cada técnica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O emprego de diferentes técnicas de fisioterapia em pacientes com cefaleia apresenta-se como um tratamento alternativo e não invasivo, promovendo a melhora da

cefaleia, dos sintomas associados e das disfunções musculoesqueléticas relacionadas. Contudo, a baixa qualidade metodológica dos estudos incluídos e as falhas na descrição dos protocolos torna necessária cautela na interpretação dos resultados.

Assim, são necessários novos ensaios clínicos controlados e randomizados, baseados nos critérios diagnósticos da ICHD e desenvolvidos com maior qualidade metodológica. Além disso, os protocolos precisam ser descritos de maneira mais detalhada e reproduzível, incluindo a avaliação de efeitos adversos, no intuito de direcionar a conduta fisioterapêutica dos pacientes com cefaleia.

REFERÊNCIAS

- Sokolovic E, Riederer F, Szucs T, Agosti R, Sándor PS. Self-reported headache among the employees of a Swiss university hospital: prevalence, disability, current treatment, and economic impact. *J Headache Pain*. 2013;14(1):1-8
- Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The international classification of headache disorders, (beta version). *Cephalalgia*. 2013 Jul;33(9):629-808.
- Bekkelund SI, Salvesen R. Prevalence of head trauma in patients with difficult headache: the North Norway Headache Study. *Headache*. 2003 Jan;43(1):59-62.
- Wanderley D, Moura Filho AG, Costa Neto JJ, Siqueira GR, Oliveira DA. Analysis of dimensions, activation and median frequency of cervical flexor muscles in young women with migraine or tension-type headache. *BJPT*. 2015;19(3):243-50.
- Florencio LL, Chaves TC, Carvalho GF, Gonçalves MC, Casimiro EC, Dach F, et al. Neck Pain Disability Is Related to the Frequency of Migraine Attacks: A Cross-sectional Study. *Headache*. 2014;54(7):1203-10.
- Burstein R, Yarnitsky D, Goor-Aryeh I, Ransil BJ, Bajwa ZH. An association between migraine and cutaneous allodynia. *Ann Neurol*. 2000;47(5):614-24.
- Bigal M, Ashina S, Burstein R, Reed M, Buse D, Serrano D, et al; AMPP Group. Prevalence and characteristics of allodynia in headache sufferers: a population study. *Neurology*. 2008 Apr 22;70(17):1525-33
- Grossi DB, Chaves TC, Gonçalves MC, Moreira VC, Canonica AC, Florencio LL, et al. Pressure pain threshold in the craniocervical muscles of women with episodic and chronic migraine: a controlled study. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011;69(4):607-12.
- Martins IP, Gouveia RG, Parreira E. Kinesiophobia in migraine. *J Pain*. 2006;7(6):445-51.
- Wanderley D LA, Carvalho L de A, de Oliveira DA. Manual therapies for pain relief in patients with headache: a systematic review. *Rev Neurocienc*. 2014;23(1):89-96.
- Bronfort G, Nilsson N, Haas M, Evans R, Goldsmith CH, Assendelft W, et al. Non-invasive physical treatments for chronic/recurrent headache. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3):CD001878.
- Chaibi A, Russell MB. Manual therapies for cervicogenic headache: a systematic review. *J Headache Pain*. 2012 Jul;13(5):351-9.
- Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Miangolarra JC, Barriga FJ, Pareja JA. Are manual therapies effective in reducing pain from tension-type headache?: a systematic review. *Clin J Pain*. 2006 Mar-Apr;22(3):278-85.
- Luedtke K, Allers A, Schulte LH, May A. Efficacy of interventions used by physiotherapists for patients with headache and migraine-systematic review and meta-analysis. *Cephalalgia*. 2016;36(5):474-92.
- Hernandez-Reif M, Dieter J, Field T, Swerdlow B, Diego M. Migraine headaches are reduced by massage therapy. *Int J Neurosci*. 1998;96(1-2):1-11.
- Lawler SP, Cameron LD. A randomized, controlled trial of massage therapy as a treatment for migraine. *Ann Behav Med*. 2006;32(1):50-9.
- Voigt K, Liebnitzky J, Burmeister U, Sihvonen-Riemenschneider H, Beck M, Voigt R, et al. Efficacy of osteopathic manipulative treatment of female patients with migraine: results of a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2011;17(3):225-30.
- Airaksinen O, Pöntinen PJ. Effects of the electrical stimulation of myofascial trigger points with tension headache. *Acupunct Electrother Res*. 1992;17(4):285-90.
- Carlsson J, Augustinsson LE, Blomstrand C, Sullivan M. Health status in patients with tension headache treated with acupuncture or physiotherapy. *Headache*. 1990;30(9):593-9.
- De Hertogh W, Vaes P, Devroey D, Louis P, Carpay H, Truijien S, et al. Preliminary results, methodological considerations and recruitment difficulties of a randomised clinical trial comparing two treatment regimens for patients with headache and neck pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10(1):1.
- Jull G, Stanton W. Predictors of responsiveness to physiotherapy management of cervicogenic headache. *Cephalalgia*. 2004;25(2):101-8.
- Karppinen K, Eklund S, Suoninen E, Eskelin M, Kirveskari P. Adjustment of dental occlusion in treatment of chronic cervicobrachial pain and headache. *J Oral Rehabil*. 1999;26(9):715-21.
- Lin L-Y, Wang R-H. Effectiveness of a Neck Stretching Intervention on Nurses' Primary Headaches. *Workplace Health Saf*. 2015;63(3):100-6.
- Makofsky HW, Douris P, Goldstein LB, Discepolo A, Grion K, Kushnir G, et al. The effect of the PostureJac on deep cervical flexor endurance: Implications in the management of cervicogenic headache and mechanical neck pain. *CRANIO®*. 2011;29(3):187-93.
- Marcus D, Scharff L, Mercer S, Turk D. Nonpharmacological treatment for migraine: incremental utility of physical therapy with relaxation and thermal biofeedback. *Cephalalgia*. 1998;18(5):266-72.
- Mongini F, Evangelista A, Milani C, Ferrero L, Ciccone G, Ugolini A, et al. An Educational and Physical Program to Reduce Headache, Neck/Shoulder Pain in a Working Community: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *PLoS one*. 2012;7(1):e29637.

27. Nilsson N. A randomized controlled trial of the effect of spinal manipulation in the treatment of cervicogenic headache. *J Manipulative Physiol Ther.* 1995 Sep;18(7):435-40.
28. Nilsson N, Christensen HW, Hartvigsen J. The effect of spinal manipulation in the treatment of cervicogenic headache. *J Manipulative Physiol Ther.* 1997 Jun;20(5):326-30.
29. Sjögren T, Nissinen KJ, Järvenpää SK, Ojanen MT, Vanharanta H, Mätkiä EA. Effects of a workplace physical exercise intervention on the intensity of headache and neck and shoulder symptoms and upper extremity muscular strength of office workers: a cluster randomized controlled cross-over trial. *Pain.* 2005;116(1):119-28.
30. Stanton W, Jull G. Cervicogenic headache: locus of control and success of treatment. *Headache.* 2003 Oct;43(9):956-61.
31. Torelli P, Jensen R, Olesen J. Physiotherapy for tension-type headache: a controlled study. *Cephalalgia.* 2004 Jan;24(1):29-36.
32. von Piekartz H, Lüdtke K. Effect of treatment of temporomandibular disorders (TMD) in patients with cervicogenic headache: a single-blind, randomized controlled study. *CRANIO®.* 2011;29(1):43-56.
33. Walach H, Gütthlin C, König M. Efficacy of massage therapy in chronic pain: a pragmatic randomized trial. *J Altern Complement Med.* 2003;9(6):837-46.
34. Whittingham W, Nilsson N. Active range of motion in the cervical spine increases after spinal manipulation (toggle recoil). *J Manipulative Physiol Ther.* 2001;24(9):552-5.
35. Youssef EF, Shanb A-SA. Mobilization versus massage therapy in the treatment of cervicogenic headache: A clinical study. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2013;26(1):17-24.
36. Montori VM, Guyatt GH. Intention-to-treat principle. *CMAJ.* 2001 Nov 13;165(10):1339-41.
37. Schulz K. Unbiased research and the human spirit: the challenges of randomized controlled trials. *CMAJ.* 1995 Sep 15;153(6): 783-6
38. Greenland S. Quality scores are useless and potentially misleading: reply to "Re: A critical look at some popular analytic methods". *Am J Epidemiol.* 1994;140(3):300-1.
39. Higgins JP, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*: Wiley Online Library; 2008.
40. Buehler A, Figueró M, Moreira F, Cavalcanti A, Sasse A, Berwanger O. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e meta-análise de estudos diagnósticos de acurácia. Brasília: Ministério da Saúde[sd] Disponível em: < <http://200214.130:3-5>>.
41. Wink S, Cartana MdHF. Promovendo o autocuidado a pacientes com cefaléia por meio da perspectiva oriental de saúde. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(2):225-8.

Correspondência

Daniella Araújo de Oliveira

Departamento de Fisioterapia

Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia

Universidade Federal de Pernambuco

Avenida Jornalista Aníbal Fernandes, s/n, Cidade Universitária

50740-560 – Recife, PE, Brasil

Email: sabinodanielllaufpe@gmail.com

Recebido: 04 de junho de 2016

Aceito: 10 de junho de 2016

Plantas medicinais usadas para tratamento de cefaleia: inquérito de herbolários na Feira de Caruaru

Medicinal plants used for the treatment of headache: a survey of herbalists in Free Fair of Caruaru

Karllus Andhre Leite de Mendonça Santos^{1,2}, Francijane de Almeida Barros², Adalgisa Maria de Oliveira Cavalcanti², Louana Cassiano da Silva¹, Hugo André de Lima Martins¹, Marcelo Moraes Valença¹

¹Unidade Funcional de Neurologia e Neurocirurgia, Universidade Federal de Pernambuco, Cidade Universitária, Recife, PE, Brazil

²Neuroagreste Neurologia e Neurofisiologia, Caruaru, Pernambuco, Brazil

Mendonça Santos KAL, Barros FA, Cavalcanti AMO, Silva LC, Martins HAL, Valença MM. *Plantas medicinais usadas para tratamento de cefaleia: inquérito de herbolários na Feira de Caruaru. Headache Medicine. 2016;7(2):43-9*

RESUMO

Plantas são usadas para fins medicinais desde primórdios da humanidade. Durante muito tempo constituiu principal forma de abordagem terapêutica, ainda conservando significativa aplicação nos países em desenvolvimento, através do conhecimento popular. Há um aumento da demanda por produtos derivados de plantas em países desenvolvidos, na forma de suplementos ou extratos processados, para promoção de saúde e bem-estar geral. Ainda há limitação à prescrição de ervas para uso clínico por carência de evidências acerca de sua eficácia e efeitos colaterais possíveis, apesar do uso consolidado pela prática popular. Este trabalho objetiva registrar quais são as plantas comumente indicadas e como são utilizadas para o tratamento de cefaleia por herbolários na cidade de Caruaru.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Fitoterapia; Cefaleia.

ABSTRACT

Plants are used for medicinal purposes since the early days of humanity. For a long time it constituted the main form of therapeutic approach, still retaining significant application in developing countries through the popular knowledge. There is an increased demand for plant derived products in developed countries, in the form of supplements or processed extracts to promote health and general well-being. There is still limited to the prescription of herbs for clinical use due to lack of evidence about their effectiveness and possible side effects, despite the consolidated use the popular practice. This study aims to record which are commonly

indicated plants and how they are used for the treatment of headache by herbalists in the city of Caruaru.

Keywords: Medicinal plants; Phytotherapy; Headache.

INTRODUÇÃO

Plantas são usadas para fins medicinais desde primórdios da humanidade. Antes da era farmacêutica, provavelmente desde pré-história, os seres humanos tratavam as doenças através da experimentação de produtos naturais derivados de vegetais, fungos, animais e minerais.⁽¹⁾ Frutos, exsudatos (incluindo resinas e néctar) e outras estruturas das plantas, como caules, raízes e folhas, contêm muitos compostos com propriedades anestésicas, antimicrobianas, e psicotrópicas, provavelmente utilizadas pelos primeiros humanos por tentativa e erro.⁽²⁾ O desenvolvimento, organização e assentamento das comunidades primitivas permitiu a melhor exploração destes recursos com preparação de "vinhos medicinais" e pomadas externas, nas quais os produtos vegetais foram dissolvidos por decocção ou extração alcoólica.⁽²⁾

Durante muito tempo constituiu principal forma de abordagem terapêutica, ainda conservando significativa

aplicação na medicina tradicional oriental. Os primeiros registros de fitoterápicos datam da China, no período entre 2838-2698 a.C., quando o imperador chinês Shen Nung mandou catalogar 365 ervas medicinais e venenos utilizados na época, criando assim o primeiro herbário identificado.⁽³⁾ Hipócrates (364 anos a.C.) que substituiu o fatalismo dos deuses pela observação clínica no tratamento do doente, já preconizava o uso de ópio (suco da cápsula da *Papaver somniferum*).⁽³⁾ Na Idade Média, Avicena (980-1037) introduziu na Medicina árabe o álcool, a cânfora, a noz-vômica (*Strychnos nux vomica*), a erva-cidreira (*Melissa officinalis*) e óleo de cróton (*Codiacum variegatum*).⁽³⁾

Paracelso (1493-1541), que se interessava por alquimia, cabala e Medicina, afirmou terem as plantas, na sua forma, a indicação medicamentosa e popularizou o uso do ópio na Europa.⁽³⁾ A Chinchona, de origem peruana, já era utilizada como antipirético na Europa desde 1640. Dela foram isolados os dois principais alcaloides: l-cinchonidina e a l-quinina (primeira droga antimalárica efetiva contra *Plasmodium falciparum* e para tratar "palpitações"); posteriormente, daria origem ao antiarritmico cardíaco do grupo I: a d-quinidina.⁽³⁾ A partir do uso popular de plantas para fins medicinais, para prevenir ou tratar diversos males, desde momentos pré-históricos, os grandes terapeutas desenvolveram suas prescrições e orientações clínicas.

A partir do século XIX, o desenvolvimento da química experimental permitiu a síntese laboratorial de novas substâncias orgânicas, fator determinante da revolução industrial e tecnológica para produção de novos medicamentos.⁽³⁾ O advento da medicina científica contribuiu para o aumento da sobrevivência humana, na medida em que a aplicação de princípios científicos desencadeou a descoberta de terapêuticas que melhoraram a qualidade de vida das pessoas,⁽⁴⁾ e levando ao declínio de práticas terapêuticas consideradas tradicionais. Na primeira edição da *Farmacopeia Brasileira*, em 1929, a maioria dos medicamentos era ainda de origem vegetal, enquanto que, na última edição, as plantas medicinais não alcançam a taxa de 5%,⁽³⁾ apesar de o Brasil apresentar a maior diversidade biológica do mundo, pois somente a Amazônia ostenta o patrimônio de 600 mil espécies vegetais, das quais apenas 5% foram estudadas.⁽³⁾

Em um cenário onde cerca de 80% da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional na atenção primária, utilizam práticas tradicionais em seus cuidados básicos de saúde e 85% destes cuidados envolvem a utilização de plantas ou prepara-

ções destas, a OMS, a partir do final da década de 1970, recomendou aos estados-membros o desenvolvimento de políticas públicas para facilitar a integração da medicina tradicional e da medicina complementar alternativa nos sistemas nacionais de atenção à saúde.⁽⁵⁾ Em 1991, a OMS solicitou aos estados-membros que intensificassem a cooperação entre praticantes da medicina tradicional e da assistência sanitária moderna, valorizando o emprego de remédios tradicionais de eficácia científica demonstrada, cujo aproveitamento, em particular daqueles derivados de plantas, poderia conduzir ao descobrimento de novas substâncias terapêuticas.⁽⁵⁾

Assim, em 2006, é estabelecida a Política Nacional de Fitoterápicos, advogando as vantagens inerentes ao estímulo da incorporação do uso de plantas medicinais no cuidado à saúde. Estima-se que aproximadamente 40% dos medicamentos atualmente disponíveis foram desenvolvidos direta ou indiretamente a partir de fontes naturais, assim subdivididos: 25% de plantas, 12% de microorganismos e 3% de animais.⁽⁶⁾ O Brasil é o país que detém a maior parcela da biodiversidade, em torno de 15% a 20% do total mundial, com destaque para as plantas superiores, nas quais detém aproximadamente 24% da biodiversidade.⁽⁵⁾ Atualmente, os fitoterápicos constituem importante fonte de inovação em saúde, sendo objeto de interesses empresariais privados e fator de competitividade do Complexo Produtivo da Saúde.⁽⁵⁾ O estímulo ao consumo de produtos naturais, sua consequente manufatura pode se configurar como importante estratégia para o enfrentamento das desigualdades sociais⁽⁵⁾ e valorização cultural de certos segmentos e comunidades.

As mais diferentes culturas registram o costume de utilizar recursos da flora local, ou plantas trazidas de outras regiões, como instrumento para tratamento ou prevenção de doenças. Estudo etnofarmacológico, realizado no Camboja, registrou o uso de 214 plantas para tratamento de 51 afecções diferentes.⁽⁷⁾ Na Turquia, foram registradas 52 diferentes espécies de plantas para uso medicinal,⁽⁸⁾ e 133 plantas, na Etiópia, para cerca de 76 afecções diferentes, sob indicação e administração de costumes tradicionais.⁽⁹⁾ Há percepção favorável da eficácia dos remédios à base de plantas por usuários que acessaram instalações de atenção primária na ilha caribenha de Trinidad, tendo registro de mais de 100 ervas utilizadas, principalmente para afecções respiratórias, digestivas e hipertensão.⁽¹⁰⁾ Estudo americano demonstrou que cerca de 38% dos entrevistados consumiam ervas ou produtos naturais para sua saúde ou bem-

estar; destes, 57% o faziam para tratamento de condições específicas de saúde.⁽¹¹⁾

As indicações para tratamento da cefaleia com plantas medicinais também são universalmente encontradas. Inquérito realizado no Irã identifica uso de 166 ervas medicinais exclusivamente para tratamento de diversos tipos de cefaleia.⁽¹²⁾ Ensaio etnobotânico em comunidade do Himalaia listou apenas uma espécie de planta indicada para cefaleia entre 57 utilizadas para fins medicinais.⁽¹³⁾ Estudos realizados no Brasil também demonstram o uso de plantas, com diferentes modos de tomada, para cuidados do paciente com cefaleia em geral.⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ Este trabalho objetiva registrar quais são as plantas comumente indicadas e como são utilizadas para o tratamento de cefaleia por herbolários na cidade de Caruaru.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se estudo descritivo, baseado em pesquisa de campo, entre abril e maio de 2016 onde foram aplicados questionários semiestruturados, com herbolários, vendedores de ervas e especiarias, nas maiores feiras livres de Caruaru. O estudo foi realizado nas feiras livres de Caruaru, PE, no Parque 18 de Maio (Feira de Caruaru), nos bairros

de Boa Vista I e II e do Salgado. Assim, os responsáveis pelos boxes (herbolários) foram abordados nos próprios locais de trabalho e aplicado questionário semiestruturado, individual, com permissão prévia. Os herbolários foram questionados sobre as plantas recomendadas para tratamento de dores de cabeça, segundo sua experiência, e a forma de uso para fins medicinais. As informações dos herbolários foram transcritas para a Tabela 1, que contém as plantas citadas para o tratamento das cefaleias, bem como a forma de uso e informações adicionais para manejo das dores de cabeça, segundo tradição popular do local.

RESULTADOS

Quatro plantas medicinais foram citadas pelos herbolários das feiras livres de Caruaru, PE com efeito terapêutico contra a dor de cabeça, segundo indicação popular e tradicional do local. Informação sobre as plantas estudadas é apresentado na Tabela 1.

Informações etnobotânicas destas ervas incluem nome científico, família, nome popular, partes usadas de planta, utilizando o método utilizado para finalidade terapêutica.

Tabela 1 - Informações etnobotânicas das plantas medicinais citadas pelos herbolários das feiras livres de Caruaru

Nome científico	Família	Nome local	Parte da planta usada	Frequência citada	Modo de uso
<i>Syzygium aromaticum</i>	Mirtaceae	Cravo-da-índia	Botão da flor seco	3	Infusão
<i>Illicium verum</i>	Illiciaceae	Anis-estrelado	Vagens secas	2	Infusão
<i>Matricaria recutita</i>	Asteraceae	Camomila	Flores secas	2	Infusão
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lamiaceae	Lavanda	Flores secas	1	Infusão

DISCUSSÃO

O uso de medicamentos complementares e alternativos é crescente a nível mundial, especialmente nos países desenvolvidos,⁽¹⁰⁾ enquanto que mais de 80% da população, nos países em desenvolvimento, já utilizam modalidades de cura tradicionais, incluindo remédios à base de ervas.⁽¹⁷⁾ O aumento da popularidade de ervas nos países desenvolvidos e o uso sustentado nos países em desenvolvimento é motivado pela percepção popular de que os remédios à base de plantas são eficazes, em alguns casos, mais do que medicamentos alopáticos prescritos pelo médico,⁽¹⁰⁾ e de que são inócuos, mesmo com crescentes evi-

dências de efeitos colaterais e interações medicamentosas deletérias.^(10,18) Esse nível favorável de eficácia percebida apoiaria o uso frequente de fitoterápicos, e em um número significativo de pacientes, concomitantemente com medicamentos convencionais alopáticos,⁽¹⁰⁾ semelhante ao observado nos Estados Unidos.⁽¹¹⁾ A percepção de melhora sintomática, em alguns casos, não é acompanhada por melhora de parâmetros clínicos dos pacientes,⁽¹⁰⁾ podendo ser atribuída a efeito placebo, pelo uso da substância em si e o contexto cultural em que ele se dá.⁽¹⁵⁾

Em países industrializados, drogas herbais e suplementos são as principais apresentações consumidas,⁽¹⁸⁾ enquanto que, em países em desenvolvimento, o uso de

plantas medicinais é predominantemente *in natura* ou de partes secas (folhas, flores, caule, raízes), recomendadas por conhecedores tradicionais.⁽¹⁹⁾ A maioria das revisões sistemáticas sobre o assunto considera que as evidências atuais são promissoras, mas alguns poucos consideram convincentes ou suficientes para basear decisões clínicas. Geralmente, são bem estudados medicamentos fitoterápicos (ou suplementos), enquanto que as plantas utilizadas nas práticas populares raramente são submetidas a revisões sistemáticas.⁽¹⁸⁾ Um problema central na pesquisa clínica com plantas medicinais é se diferentes produtos, extratos (ou mesmo, diferentes lotes de um mesmo extrato) são comparáveis ou equivalentes.⁽¹⁸⁾

O cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum* L.) foi o produto mais citado entre os herbolários para a indicação de tratamento de dores de cabeça com plantas medicinais. O cravo representa uma das melhores fontes de compostos fenólicos como flavonoides, ácidos hidroxibenzoicos, ácidos hidroxicinâmicos e hidroxi-fenil-propenos.⁽²⁰⁾ O eugenol é seu principal composto bioativo, constituindo cerca de 89% do óleo essencial de cravo.⁽²⁰⁾ São descritas várias propriedades biológicas para o eugenol como atividade anticarcinogênica,⁽²¹⁾ antioxidante,⁽²⁰⁾ antimicrobiano,⁽²⁰⁾ antiviral,⁽²⁰⁾ antipirético,⁽²²⁾ anti-inflamatória,^(20,22) e antinociceptivo.^(20,22)

Os mecanismos associados à antinocicepção do eugenol não estão esclarecidos, embora várias propriedades farmacológicas tenham sido descritas para melhor compreensão, tanto em nível central como periférico. Raghavendra et al. atribuíram o efeito analgésico do eugenol à sua capacidade para inibir as prostaglandinas e outros mediadores inflamatórios, tais como leucotrienos.⁽²³⁾ Guenette et al. descreveram o alívio da hiperalgisia térmica em um modelo animal de dor neuropática.⁽²⁴⁾ O eugenol inibe os receptores de N-metil-D-aspartato (NMDA), que estão envolvidos na sensibilidade à dor.⁽²⁵⁾ Mostrou-se também que o eugenol inibe as correntes de Na⁺ nos neurônios dos gânglios das raízes dorsais de murinos.⁽²⁶⁾ Estudos experimentais demonstraram que a naloxona atenuou os efeitos analgésicos do extrato aquoso de eugenol, sugerindo alguma ação via receptores opioides.⁽²⁷⁾

Em relação ao possível efeito do eugenol no controle de dores cefálicas, Muller et al.⁽²⁸⁾ descreveram a capacidade do eugenol de suprimir as ondas de depressão alastrante em ratos tratados com eugenol. Klein et al. evidenciaram que o eugenol e o carvacrol aumentam transitoriamente a resposta ao calor tanto em estímulos inóculos quanto nos nociceptivos, em neurônios de primeira e segun-

da ordem da via trigeminal,⁽²⁹⁾ podendo levar a uma influência modulatória das vias trigeminais.

A lavanda (*Lavandula angustifolia*), na forma de infusão, foi indicada neste inquérito para tratamento de dores de cabeça. O óleo de lavanda é obtido das flores de *Lavandula angustifolia* por destilação a vapor, é predominantemente composto por acetato de linalila e linalool, na proporção de 51% e 35%, respectivamente, conforme estudos de cromatografia gasosa.⁽³⁰⁾ Estes compostos demonstraram ação antioxidante (possivelmente relacionada com efeito neuroprotetivo em isquemia cerebral,⁽³¹⁾ modulação gabaérgica e dopaminérgica, inibição simpática, inibição colinérgica.⁽³⁰⁾ Ao sistema colinérgico tem sido sugerido desempenhar um papel nos efeitos analgésicos, antiansiedade, antidepressivos e anticonvulsivantes da lavanda.^(30,32)

Experiências com animais sugerem propriedades anticonvulsivas, ansiolíticas, sedativas, analgésicas e neuroprotetoras para lavanda.⁽³²⁾ Em humanos, a lavanda demonstrou efeito ansiolítico superior ao placebo em 221 pacientes com transtorno de ansiedade, melhorando inclusive sintomas associados, como inquietação, distúrbios do sono e queixas somáticas, associado a melhora na qualidade e duração de sono,⁽³³⁾ como também melhora no tratamento, tanto agudo quanto crônico, da dor refratária.⁽³⁴⁾ A inalação de óleo essencial de lavanda é sugerido como tratamento efetivo e seguro na crise migranosa. Quarenta e sete pacientes com ataques de enxaqueca relataram significativa redução da intensidade da dor e sintomas associados após inalação de óleo de lavanda nos estágios iniciais dos ataques.⁽³⁵⁾

O uso da camomila é difuso entre diversas culturas, ao longo dos séculos, principalmente na forma de infusão, para cuidados com mais diversas queixas de saúde. Estima-se que sejam consumidos cerca de um milhão de xícaras de chá de camomila no mundo por dia.⁽³⁶⁾ Os principais componentes das flores incluem vários compostos fenólicos, principalmente flavonoides como a apigenina, quercetina, luteolina, patuletina e seus glucosídeos.⁽³⁷⁾ Os componentes principais do óleo essencial extraído das flores são os terpenoides alfa-bisabolol e os seus óxidos, e azulenos, incluindo chamazuleno.⁽³⁷⁾ A camomila tem moderadas atividades antioxidante e antimicrobiana, e atividade antiagregante significativa *in vitro*.⁽³⁷⁾ Estudos em modelos animais indicam potente ação anti-inflamatória, algumas atividades antimutagênicas e para baixar o colesterol, bem como efeitos antiespasmódico e ansiolítico.⁽³⁷⁾

A aplicação de óleo essencial de camomila sobre as têmporas, durante crise migranosa, foi avaliada como

benéfica no controle da dor cefálica.⁽³⁸⁾ A inibição da expressão da NO-sintetase induzível em macrófagos ativados pelo chamazuleno e apigenina, levando à diminuição da síntese e liberação de NO,⁽³⁹⁾ forte inibição dos níveis endógenos de prostaglandina E2 (PGE2) em RAW 264.7 macrófagos, através da inibição seletiva da COX-2⁽⁴⁰⁾, efeitos anti-inflamatórios devido à inibição de biomarcadores pró-inflamatórios em THP1 macrófagos, com diminuição da inflamação neurovascular são possíveis mecanismos para o efeito antimigranoso observado.⁽³⁸⁾

O Cânon de Avicena registra a indicação do uso de anis-estrelado para tratamento de cefaleia desde a Idade Média.⁽⁴¹⁾ Extratos de *I. verum* apresentam efeitos ansiolíticos,⁽⁴²⁾ sendo o anetol o principal composto bioativo.

O anetol parece ser responsável pela maioria dos efeitos biológicos atribuídos ao anis-estrelado.⁽⁴³⁾ Ações antioxidantes,⁽⁴⁴⁾ anti-inflamatória⁽⁴⁵⁾ e antinociceptiva⁽⁴⁶⁾ já foram descritas. O anetol, em estudos experimentais, tem demonstrado ser capaz de reduzir a síntese ou liberação de citocinas (IL-1 e TNF) e prostaglandina E2 em modelos animais de inflamação, no entanto, não foi observada ação antinociceptiva central.⁽⁴³⁾ A redução dos níveis de óxido nítrico no exsudato pleural de animais tratados com anetol também foi demonstrada,⁽⁴³⁾ podendo estas propriedades exercer ação sobre crises migranosas.

Outros estudos locais também têm descrito uso medicinal de diversas plantas, em sua maioria com indicação para problemas digestivos ou respiratórios, mas a indicação para dores de cabeça sempre registra algumas variedades de ervas, seguindo a tradição, conhecimento e habitualidade de cada comunidade. Albuquerque, em 2006, registrou cerca de 48 variedades de espécies vegetais utilizadas para fins terapêuticos, na comunidade de Alagoinha, agreste pernambucano, sendo apenas quatro espécies indicadas para tratamento de cefaleias [arruda (*Ruta graveolens*), mororó (*Bauhinia cheilantha*), capim-santo (*Cymbopogon citratus*), erva-cidreira (*Lippia alba*)].⁽¹⁴⁾ Gazzaneo, analisando o uso de plantas medicinais na Zona da Mata pernambucana, descreveu cerca de 125 espécies de plantas com recomendação para diversos problemas de saúde, sendo apenas duas indicadas para cefaleia [amescla (*Protium heptaphyllum*) e colônia (*Alpinia zerumbet*)].⁽¹⁶⁾

Em estudo realizado no sertão de Alagoas, área de vegetação caatinga, foi observado o uso medicinal de 187 espécies, havendo indicação de cinco delas para dores de cabeça [colônia (*Alpinia speciosa*), araçá-verdadeiro (*Eugenia citrifolia*), feijão-brabo (*Senna splendida*), mani-

coba (*Manihot glaziovii*), mulungu (*Erythrina velutina*)].⁽⁴⁷⁾

O presente estudo não registrou nenhuma indicação coincidente de ervas para tratamento tradicional de cefaleia com estudos anteriores. Na zona metropolitana de Recife, estudo realizado junto aos herbolários dos mercados públicos metropolitanos descreveu um total de 38 espécies de plantas indicadas para tratamento de dores de cabeça.⁽¹⁵⁾ Neste rol, mais extenso, verificam-se algumas plantas citadas nos estudos anteriores, embora cada uma conserve referências encontradas apenas na comunidade estudada. Observa-se que cada localidade tem alguma forma tradicional, à base de plantas, para cuidar da cefaleia e, apesar de regionalmente próximas, diferem em relação às ervas utilizadas para este fim.

Em conclusão, a utilização de plantas para tratamento de doenças, inclusive cefaleia, é difusa em diversas culturas. É importante identificar as plantas que na prática popular são utilizadas para cuidado com a saúde. Existe uma percepção de eficácia terapêutica e relativa inocuidade, que estimula seu consumo, por vezes concomitante com alopatia. As indicações de plantas medicinais, baseadas em conhecimento popular, podem servir como orientação para pesquisas clínicas que permitam estabelecer, com segurança, a eficácia, tolerabilidade, a forma de uso e doses adequadas para propósitos terapêuticos.

REFERÊNCIAS

1. Stamets P, Zwickey H. Medicinal Mushrooms: Ancient remedies meet modern science. *Integrative Med Clin J.* 2014;13(1): 46-7.
2. McGovern PE, Mirzoian A, Hall GR. Ancient Egyptian herbal wines. *PNAS.* 2009;106(18):7361-6.
3. Vale NB. A Farmacobotânica Ainda tem Lugar na Moderna Anestesiologia? *Rev Bras Anestesiol.* 2002;52(3):368-80.
4. França ISX, Souza JA, Baptista RS et al. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. *Rev Bras Enferm.* 2008;61(2):201-8.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006: 1-136. - (Série C. Projetos, Programas e Relatórios, 1ª edição).
6. Calixto JB, Scheidt C, Otuki M, Santos AR. Biological activity of plant extracts: novel analgesic drugs. *EExpert Opin Emerg Drugs.* 2001 Oct;6(2):261-79.
7. Chassagne F, Hul S, Deharo E, Bourdy G. Natural remedies used by Bunong people in Mondulhiri province (Northeast Cambodia) with special reference to the treatment of 11 most common ailments. *J Ethnopharmacol.* 2016 Sep 15;191:41-70.

8. Uzun M, Kaya A. An ethnobotanical research of medicinal plants in Mihalgazi (Eskişehir, Turkey). *Pharm Biol.* 2016; 13: 1-11.
9. Meragiaw M, Asfaw Z, Argaw M. The Status of Ethnobotanical Knowledge of Medicinal Plants and the Impacts of Resettlement in Delanta, Northwestern Wello, Northern Ethiopia. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2016; 2016: 5060247. doi: 10.1155/2016/5060247. Epub 2016 Jan 13.
10. Clement YN, Morton-Gittens J, Basdeo L, Blades A, Francis MJ, Gomes N, et al. Perceived efficacy of herbal remedies by users accessing primary healthcare in Trinidad. *BMC Compl Altern Med.* 2007;7:4-13.
11. Kennedy J. Herb and supplement use in the US adult population. *Clin Ther.* 2005 Nov;27(11):1847-58.
12. Delfan B, Bahmani M, Hassanzadazar H, Saki K, Rafieian-Kopaei M. Identification of medicinal plants affecting on headaches and migraines in Lorestan Province, West of Iran. *Asian Pac J Trop Med.* 2014; 7(Suppl 1):S376-S379.
13. Kumar M, Sheikh MA, Bussmann RW. Ethnomedicinal and ecological status of plants in Garhwal Himalaya, India. *J Ethnobiol Ethnomed.* 2011;7:32-45.
14. Albuquerque UP. Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: a study in the Caatinga vegetation of NE Brazil. *J Ethnobiol Ethnomed.* 2006;2:30.
15. Silva AA, Valença MM. Uso de plantas medicinais como alternativa para o tratamento das cefaleias. *Headache Med.* 2014; 5(2):46-58.
16. Gazzaneo LRS, Lucena RFP, Albuquerque UP. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in an region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brazil). *J Ethnobiol Ethnomed.* 2005;1:9-17.
17. Organização Mundial da Saúde: OMS tradicional estratégia 2002-2005 medicina. OMS, Genebra 2002.
18. Linde K, ter Riet G, Hondras M, Vickers A, Saller R, Melchart D. Systematic reviews of complementary therapies - an annotated bibliography. Part 2: Herbal Medicine. *BMC Complement Alternat Med.* 2001;1:5.
19. Bodeker GC: Editorial. *J Altern Complement Med.* 1996;3: 323-6.
20. Cortes-Rojas DF, Souza CRF, Oliveira WP. Clove (*Syzygium aromaticum*): a precious spice. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2014 Feb;4(2):90-6.
21. Banerjee S, Panda CK, Das S. Clove (*Syzygium aromaticum* L.), a potential chemopreventive agent for lung cancer. *Carcinogenesis.* 2006;27(8):1645-54.
22. Taher YA, Samud AM, El-Taher FE. Experimental evaluation of anti-inflammatory, antinociceptive and antipyretic activities of clove oil in mice. *Lib J Med.* 2015;10:28685.
23. Raghavenra H, Diwakar BT, Lokesh BR, Naidu KA. Eugenol--the active principle from cloves inhibits 5-lipoxygenase activity and leukotriene-C4 in human PMNL cells. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2006 Jan;74(1):23-7.
24. Guénette SA1, Ross A, Marier JF, Beaudry F, Vachon P. Pharmacokinetics of eugenol and its effects on thermal hypersensitivity in rats. *Eur J Pharmacol.* 2007 May 7;562(1-2):60-7.
25. Aoshima H, Hamamoto K. Potentiation of GABA-A receptors expressed in *Xenopus* oocytes by perfume and phytoncid. *Biosci Biotechnol Biochem.* 1999 Apr;63(4):743-8.
26. Cho JS, Kim TH, Lim JM, Song JH. Effects of eugenol on Na⁺ currents in rat dorsal root ganglion neurons. *Brain Res.* 2008 Dec 3;1243:53-62.
27. Asl MK, Nazariborun A, Hosseini M. Analgesic effect of the aqueous and ethanolic extracts of clove. *AJP.* 2013;3(2): 186-92.
28. Müller M, Pape HC, Speckmann EJ, Gorji A. Effect of eugenol on spreading depression and epileptiform discharges in rat neocortical and hippocampal tissues. *Neuroscience.* 2006 Jun 30;140(2):743-51.
29. Klein AH, Joe CL, Davoodi A, Takechi K, Carstens MI, Carstens E. Eugenol and carvacrol excite first-and second-order trigeminal neurons and enhance their heat-evoked responses. *Neuroscience.* 2014 Jun 20;271:45-55.
30. Koulivand PH, Ghadiri MK, Gorji A. Lavender and the Nervous System. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; 2013: 681304. doi: 10.1155/2013/681304. Epub 2013 Mar 14.
31. Wang D, Yuan X, Liu T, Liu L, Hu Y, Wang Z, et al. Neuroprotective activity of lavender oil on transient focal cerebral ischemia in mice. *Molecules.* 2012 Aug 15;17(8):9803-17.
32. Gilani AH, Aziz N, Khan MA et al. Ethnopharmacological evaluation of the anticonvulsant, sedative and antispasmodic activities of *Lavandula stoechas* L. *J Ethnopharmacol.* 2000 Jul;71(1-2):161-7.
33. Kasper S, Gastpar M, Muller WE et al. Silexan, an orally administered *Lavandula* oil preparation, is effective in the treatment of 'subsyndromal' anxiety disorder: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. *Int Clin Psychopharm.* 2010;25(5):277-7.
34. Ching M. Contemporary therapy: aromatherapy in the management of acute pain? *Contemp Nurs.* 1999;8(4): 146-51.
35. Sasannejad P, Saeedi M, Shoeibi A, Gorji A, Abbasi M, Foroughipour M. Lavender essential oil in the treatment of migraine headache: a placebo-controlled clinical trial. *Eur Neurol.* 2012;67(5):288-91.
36. Speisky H, Rocco C, Carrasco C, Lissi EA, López-Alarcón C. Antioxidant screening of medicinal herbal teas. *Phytother Res.* 2006 Jun;20(6):462-7.
37. McKay DL, Blumberg JB. A review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (*Matricaria recutita* L.). *Phytother Res.* 2006;20(7):519-30.
38. Zargarani A, Borhani-Haghighi A, Faridi P, Daneshamouz S, Kordafshari G, Mohagheghzadeh A. Potential effect and mechanism of action of topical chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) oil on migraine headache A medical hypothesis. *Med Hypotheses.* 2014 Nov;83(5):566-9.
39. Bhaskaran N, Shukla S, Srivastava JK et al. Chamomile, an anti-inflammatory agent inhibits inducible nitric oxide synthase expression by blocking Rel A/p65 activity. *Int J Mol Med.* 2010; 26(6):935-40.
40. Srivastava JK, Pandey M, Gupta S. Chamomile, a novel and selective COX-2 inhibitor with anti-inflammatory activity. *Life Sci.* 2009; 85(19-20): 663-669. doi:10.1016/j.lfs.2009.09.007

41. Mahdizadeh S, Ghadiri MK, Gorji A. Avicenna's Canon of Medicine: a review of analgesics and anti-inflammatory substances. *AJP*. 2015;5(3):182-202.
42. Chouksey D, Upmanyu N, Pawar RS. Central nervous system activity of *Illicium verum* fruit extracts. *Asian Pac J Trop Med*. 2013: 869-75.
43. Ritter AMV, Ames FQ, Otani F et al. Effects of Anethole in Nociception Experimental Models. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014; 2014: 345829. doi: 10.1155/2014/345829.
44. Benmalek Y1, Yahia OA, Belkebir A, Fardeau ML. Anti-microbial and anti-oxidant activities of *Illicium verum*, *Crataegus oxyacantha* ssp *monogyna* and *Allium cepa* red and white varieties. *Bioengineered*. 2013 Jul-Aug;4(4):244-8.
45. Wisniewski-Rebecca ES, Rocha BA, Wiirzler LA, Cuman RK, Velazquez-Martinez CA, Bersani-Amado CA. Synergistic effects of anethole and ibuprofen in acute inflammatory response. *Chem Biol Interact*. 2015 Dec 5;242:247-53. doi: 10.1016/j.cbi.2015.10.013.
46. Ritter AM, Domiciano TP, Verri WA Jr, Zarpelon AC, da Silva LG, Barbosa CP, et al. Antihypernociceptive activity of anethole in experimental inflammatory pain. *Inflammopharmacology*. 2013 Apr;21(2):187-97.
47. Almeida Cde F, de Amorim EL, de Albuquerque UP, Maia MB. Medicinal plants popularly used in the Xingó region - semi-arid location in Northeastern Brazil. *J Ethnobiol Ethnomed*. 2006 Mar 23;2:15.

Correspondência

Karllus Andhre Leite de Mendonça Santos
karllusleite@yahoo.com.br

Recebido: 20 de junho de 2016

Aceito: 28 de junho de 2016

Admissive evaluation and the headache diagnosis

Avaliação admissional e o diagnóstico de cefaleias

Márcia Cristina Matos Macêdo¹, Paulo Sergio Faro Santos², Alan Chester Feitosa de Jesus³

¹Physiatrist, Member of the Brazilian Society of Physical Medicine and Rehabilitation

²Resident medical, Department of Neurology, Neurological Institute of Curitiba; Member of the Brazilian Headache Society

³Neurologist, Member of the Brazilian Headache Society; Member of the Brazilian Neurology Academy

Macêdo MCM, Faro Santos PS, Jesus ACF. Admissive evaluation and the headache diagnosis. *Headache Medicine*. 2016;7(2):50-3

ABSTRACT

Objectives: To question and to describe the headache prevalence in a population undergone admissive evaluation.

Methods: 607 individuals were undergone admissive evaluation, whose data were catalogued by the examiner neurologist. The questions "Do you have headache? Does headache interfere in your life quality?" were made to all patients, and the prevalence was compared with the literature.

Results: The sample was composed of individuals from 17 to 66 years old (27.72 on average), in which 98.35% were male. About 5% of the individuals answered YES to both questions, 0.65% answered YES to only the first question, and no female answered YES to both questions. **Conclusions:** The observed headache prevalence is smaller than in other studies of healthy populations. It is possible that the hopeful applicant omit this information during the admissive evaluation by fearing that this information would interfere negatively in their hiring.

Keywords: Headache; Prevalence; Disability; Employment

RESUMO

Objetivos: Questionar e descrever a prevalência de cefaléias em uma população submetida à avaliação admissional.

Métodos: Foram submetidos a uma avaliação admissional 607 indivíduos. Os dados eram catalogados pelo neurologista examinador. A todos os pacientes foi feito o questionamento: "Você tem dor de cabeça? A dor de cabeça interfere na sua qualidade de vida?". A prevalência encontrada foi comparada com a literatura. **Resultados:** A amostra foi composta de indivíduos com idades entre 17 e 66 anos (média: 27,72) sendo 98,35% do sexo masculino. Responderam SIM a ambas as perguntas cerca de 5% dos avaliados. Responderam SIM somente à primeira pergunta 0,65% indivíduos. Nenhuma mulher respondeu "sim" às per-

guntas. **Conclusões:** A prevalência de cefaléia observada é menor que em outros estudos de populações sadias. É possível que o aspirante a um emprego omita esse dado na entrevista de avaliação admissional pelo receio de que a informação tenha interferência negativa em sua contratação.

Palavras-chave: Cefaleia; Prevalência; Incapacidade; Emprego

INTRODUCTION

The employee's health and welfare are essential to a satisfactory productivity in the company where he or she works. Costs generated by unhealthy workers go beyond the direct costs with their health care. In addition, the effective workforce reduction from an enterprise for absenteeism, as well as the decreasing productivity from those who remain at the workplace with any inability, are also included.⁽¹⁻⁴⁾

Clinical admissive evaluations, periodic and dismissal, mandatory for all workers from the formal sector of the economy, consist the health monitoring at work. Admissive evaluation, particularly, infers if the applicant is able, in terms of physical and mental health, to take the applying position. The structure of this evaluation varies according to the applying position, to meet the particularities of each situation.⁽⁵⁾ Admission assessment has proved solidly effective in preventing physical injuries to the worker when properly performed.^(6,7) The headache, however, does not seem to

have its owing heed in the most of admissive evaluations, and its prevention starting from this evaluation is not well established.

Despite the large volume of admissive evaluations that are made daily, information like acquired data validity and data concerned to epidemiological profile of these evaluations has not been described in the current literature. Analysing whether this goal is being achieved satisfactorily is opportune if the objective of the admissive evaluation is, beyond promoting health and security to the worker, perfecting the productivity of the company, because according to Houghton and his contributors, most of the causes of absenteeism related to illness are not foreseen by the tracking of the admissive evaluation.⁽⁸⁾ Headache is an important cause of absenteeism and decrease on the productivity,⁽⁹⁾ and deserves a special heed during the interrogation in this type of evaluation.

The admissive evaluation permits workers, in theory, to be allocated in the positions befittingly to their health, which guarantees its preservation and individual productivity. Environmental situations, including work ones, have a decisive influence on manifestations of multi-symptomatic chronic illnesses, like headache, which influences on their life quality and productivity.⁽¹⁰⁾ Regarding headache, several crisis-triggering factors may be present at the workplace as threatens to those individuals predisposed to this pathology. Among these factors are worth mentioning: sleep deprivation, fatty and irregular feeding habits, exposure to excessive stress, noise and smell, and even postural factors.^(11,12) Raak e Raak⁽¹³⁾ estimated a 25% drop in effectiveness at work in patients with headache. The greatest loss is not in the absenteeism days, but in the reduction of the performance at worktime.⁽¹⁴⁾ Migraine, the headache type that generates more inability at work,^(15,16) has been considered more disabling than chronic diseases such as systemic hypertension, diabetes, back pain, osteoarthritis, and just as disabling as depression.⁽¹⁷⁾

About 12% of world population suffers from migraine.⁽¹⁶⁾ In Brazil, this number must be even higher.⁽¹⁸⁾ Other types of headache, mostly tensional, do not display a well-defined prevalence, since its presentation form, in general, is more variable.⁽¹⁶⁾ The high headache prevalence in population, and its chronic character makes this disease generator of very high costs in Brazil⁽¹⁹⁾ and in the world,⁽²⁰⁾ and one of the main causes of declining productivity in the workplace.^(9,21)

No study has been performed so far approaching headache during admissive evaluation. The objective of this study is to observe the headache prevalence in this

evaluation and to compare the data with prevalence in current literature in other healthy populations.

METHODS

It was conducted an observational and cross-sectional study in which patients undergone admissive evaluation between September 2006 and September 2007 were included. These evaluations were conducted in an occupational medicine private practice in Aracaju, Sergipe, Brazil. All included patients were applicants in a job that required a neurological admissive evaluation and it was done by the same neurologist, fact that homogenized the questioning and headache registration obtained in these evaluations.

The neurological evaluation as part of the admissive evaluation follows an established pattern. It consists of an initial interrogation, followed by the execution of an electroencephalogram. The questions "Do you have headache?" and "Does headache interfere on your life quality" were done to all patients. The obtained data in the evaluation were immediately catalogued in a database by the examiner neurologist as well the headache record these evaluations. Besides, the patient was questioned about case histories of seizures, dizziness, severe head trauma and using of psychotropic drugs, such as tranquilizers, stimulants, energy drinks, benzodiazepines and anticonvulsants. It was analyzed the prevalence of patients who answered YES to the questions. Furthermore, the obtained results were compared to the prevalence of migraine obtained in other studies in healthy populations.

The work was sent to Ethis Committee from Federal University of Sergipe, Brazil (Comitê de Ética da Universidade Federal de Sergipe) and it was approved in August 7th, 2009, through CAAE - 0119.0.107.000-09.

RESULTS

Six hundred seven patients undergone admissive evaluation whose job required a neurological evaluation were analyzed. From these, 98.35% were male – the remaining percentage was formed by only 10 women in this evaluated group. The sample was composed of individuals with ages ranging between 17 and 66 years, with an average of 27.72 years. Upon hearing the questions "Do you have headache?" and "Does headache interfere on your life quality?", 5.1% of all interviewees answered YES to both questions. Only 0.65% answered YES to the first question. No woman answered YES to both questions.

Chart 1 - Complaints of headache in the admmissive evaluation

	Total	"Do you have headache?"	"Does headache interfere on your life quality?"
Male	597	35	31
Female	10	0	0

DISCUSSION

The information that only 5.1% from the 607 candidates evaluated reporting that the headache interferes in their life quality makes room for questions. When taken into consideration that these 5.1% covers all existing types of headache, migrainous and non-migrainous, primary and secondary, it can be affirmed that it is a prevalence considerably lower than that found in any other study about headaches, including those that has an object of study the healthy populations.

When looking at the population profile of the study, it was verified that this is a population of similar ages studied in other papers, unemployed, but almost exclusively male. It is not allowed, of course, to compare with the found prevalence in studies which observed a population in that the proportion of men and women is relatively equivalent. The fact that the studied population is predominantly male generates a lower prevalence, since women are more affected by headaches, particularly migraine. Analysing the available literature, however, the found prevalence would still be below description.

Only migraine, excluding all other types of primary headaches in males has a prevalence of about 8%, as the study of Hagen et al in 2000 displays. The prevalence of migraine in men and women was of 12%. In the same study, non-migrainous headaches displayed 26% of prevalence, 30% in women and 22% in men.⁽²²⁾ In Denmark, 37% of the interviewed population reported the presence of tension-typed headache several times a month.⁽²³⁾ In Hong Kong, another study found similar prevalence of recurrent headache, of 37.1%.⁽²⁴⁾ Added to this data, Brazil has already proved to have a prevalence of migraine above other Latin American countries such as Argentina, Venezuela, Colombia, Ecuador and Mexico, and above those found in some studies conducted elsewhere in the world: 17.4% in women and 7.8% in men.⁽¹⁷⁾ The attached chart displays the prevalence of migraine found in several studies around the world, summarized in a review article.⁽¹⁶⁾

Another possible bias would be the questioning method. However, the questions used would make room for an even higher prevalence, since it does not specifies

diagnostic criteria and headache classification; it just questions their existence and their impact on life quality of the applicant. Moreover, the questioning was conducted by the same neurologist, which homogenizes the interrogation. In a study in the state of Espírito Santo, Brazil, 52.8% answered YES to the question "Do you consider yourself a person who suffers from headache?". In addition, the study divides the population from unemployed ones and, in those, the headache prevalence was of 47.9%.⁽²⁵⁾

It is possible that the applicant omits this datum during the admmissive evaluation interview fearing that the information has a negative interference in its recruitment. Although admmissive evaluation theoretically may be conducted only after a concrete employment offer, in which the employer is subjected to legal proceedings in the case of further withdrawal without any explicit reason, in practice it may not always happen. It is conceivable that such information may be omitted by the applicant. Headache subdiagnosis in admmissive evaluation hinders designing even a preventive treatment for these employees, and including an adequate allocation for a position that befits their status and their individual characteristics.

The majority of patients with primary headaches never sought medical care for this complaint.⁽²⁶⁾ Perhaps the admmissive evaluation was the ideal moment to meet their pathology and control symptoms adequately. A prospective study with workers from New York proved that the combination of an educational program for employees to know headache, with adequate access to a trained professional is effective in reducing symptoms.⁽²⁷⁾

CONCLUSION

To achieve this, the first step is to adequately collect subjective information such as headache in admmissive evaluation, given the importance of this pathology in the worker's productivity decrease and spendings on health care. However, the instability that the employee lives in among the private sector of the economy and historical heritage of authority by the employer probably still exists as threatens to the sincerity at the moment of the admmissive evaluation.

REFERENCES

1. Niemelä R, Seppänen O, Korhonen P, Reijula K. Prevalence of building-related symptoms as an indicator of health and productivity. *Amer Journ Indust. Am J Ind Med.* 2006;49(10):819-25.
2. Alavinia S, Molenaar R, Burdof A. Productivity loss in the workforce: associations with health, work demands, and individual characteristics. *Am J Ind Med.* 2009 Jan;52(1):49-56.

3. Lipton RB, Liberman JN, Kolodner KB, Bigal ME, Dowson A, Stewart WF. Migraine headache disability and health-related quality-of-life: a population-based case-control study from England. *Cephalalgia*. 2003 Jul;23(6):441-50.
4. Holroyd KA, Stensland M, Lipchik GL, Hill KR, O'Donnell FS, Cordingley G. Psychosocial correlates and impact of chronic tension-type headaches. *Headache*. 2000 Jan;40(1):3-16.
5. Scott LR. Post offer screening. *AAOHN Journal* 2002;50(12): 315-24.
6. Harbin G, Olson J. Post-offer, pre-placement testing in industry. *Am J Ind Med*. 2005;47(4):296-307.
7. Nassau DW. The effects of prework functional screening on lowering an employer's injury rate, medical costs, and lost work days. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999 Feb 1;24(3):269-7.
8. Houghton AM, Jones JPE, Harris LA. Pre-employment Screening: Use or Ornament? *J Soc Occup Med*. 1989;39(2): 51- 5.
9. Stewart WF, Lipton RB, Kolodner K. Migraine Disability Assessment (MIDAS) Score: Relation to Headache Frequency, Pain Intensity, and Headache Symptoms. *Headache*. 2003;43(3):258-65.
10. Clauw DJ, Williams DA. Relationship between stress and pain in work-related upper extremity disorders: The hidden role of chronic multisymptom illnesses. *Am J Ind Med* 2002;41(5): 370-82.
11. Fukui PT, Gonçalves TR, Strabelli CG, Lucchino NM, Matos FC, Santos JP, et al. Trigger factors in migraine patients. *Arq Neuropsiquiatr*. 2008 Sep;66(3A):494-9.
12. Friedman DI, De Ver Dye T. Migraine and the environment. *Headache*. 2009;49(6):941-52.
13. Raak R, Raak A. Work Attendance Despite Headache and Its Economic Impact: A Comparison Between Two Workplaces. *Headache*. 2003;43(10):1097-101.
14. Stewart WF, Ricci JA, Chee E, Morganstein D, Lipton R. Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *JAMA*. 2003 Nov 12;290(18):2443-54.
15. Stang P, Von Korff M, Galer BS. Reduced labor force participation among primary care patients with headache. *J Gen Intern Med* 1998;13(5):296-302.
16. Rasmussen BK. Epidemiology of headache. *Cephalalgia* 2001; 15(1):45-68.
17. Solomon GD. Evolution of the measurement of quality of life in migraine. *Neurology*. 1997;48(3):S10-15.
18. Morillo LE, Alarcon F, Aranaga N, Aulet S, Chapman E, Conterno L, et al; Latin American Migraine Study Group. Prevalence of migraine in Latin America. *Headache*. 2005 Feb; 45(2):106-17.
19. Bigal ME, Bigal JO, Bordini CA, Speciali JG. Prevalence and costs of headache for the public health system in a town in the interior of the state of São Paulo. *Arq Neuropsiquiatr*. 2001 Sep;59(3-A):504-11.
20. Hu XH, Markson LE, Lipton RB, Stewart WF, Berger ML. Burden of migraine in the United States: disability and economic costs. *Arch Intern Med*. 1999 Apr 26;159(8):813-8.
21. Stovner LJ, André C; Eurolight Steering Committee. Impact of headache in Europe: a review for the Eurolight Project. *J Headache Pain*. 2008 Jun;9(3):139-46.
22. Hagen K, Zwart JA, Vatten L, Stovner LJ, Bovim G. Prevalence of migraine and non-migrainous headache - head-HUNT, a large population-based study. *Cephalalgia*. 2000 Dec;20 (10):900-6
23. Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, Olesen J. Epidemiology of headache in a general population - a prevalence study. *J Clin Epidemiol*. 1991;44(11):1147-57.
24. Cheung RTF. Prevalence of Migraine, Tension-type Headache, and Other Headaches in Hong Kong. *Headache*. 2000 Jun;40(6):473-9.
25. Domingues RB, Kuster GW, Dutra LA, Santos JG. Headache epidemiology in Vitória, Espírito Santo. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3-A):588-91.
26. Raak R, Wharem LK. Headache and coping in a female working population. *Scand J Caring Sci*. 2005;19:325-9.
27. Schneider WJ, Furth PA, Blalock TH, Sherrill TA. A pilot study of a headache program in the workplace : The effect of education. *J Occup Environ Med*. 1999 Mar;41(3):202-9.

Correspondence

Paulo Sérgio Faro Santos
 Instituto de Neurologia de Curitiba
 Rua Jeremias Maciel Perretto, 300
 81210-310 - Curitiba, PR, Brazil
 Fone/fax: + 41 3248.8580
 dr.paulo.faro@gmail.com

Received: June 10, 2016
Accepted: June 17, 2016

Relação entre funcionalidade e nível de atividade física em mulheres com fibromialgia e migrânea

Relationship between functionality and level of physical activity of women with fibromyalgia and migraine

Reydiane Rodrigues Santana, Manuella Moraes Monteiro Barbosa Barros, Amanda de Oliveira Freire Barros, Débora Wanderley, Angélica da Silva Tenório, Joaquim José de Souza Costa Neto, Maria Inês Remígio de Aguiar, Arméle de Fátima Dornelas de Andrade, Daniella Araújo de Oliveira

Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco
Desenvolvido no Laboratório de Aprendizagem e Controle Motor (LACOM) do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco - Recife, PE, Brasil

Santana RR, Barros MMB, Barros AOF, Wanderley D, Tenório AS, Costa Neto JJS, et al. Relação entre funcionalidade e nível de atividade física em mulheres com fibromialgia e migrânea. *Headache Medicine*. 2016;7(2):54-9

RESUMO

Objetivo: Avaliar a relação entre funcionalidade e nível de atividade física em mulheres com fibromialgia e migrânea. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional, do tipo transversal, com 22 mulheres diagnosticadas com fibromialgia e migrânea. Para avaliar a funcionalidade, foi utilizado o domínio função do questionário de impacto de fibromialgia - versão revisada (FIQ-R). Para a classificação do nível de atividade física foram utilizadas a versão curta do Questionário internacional do nível de atividade física (IPAQ) e a classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), baseada no consumo de oxigênio (VO₂ máx), pela ergoespirometria. O Migraine Disability Assessment Test - MIDAS foi usado para avaliar o grau de incapacidade da cefaleia. **Resultados:** Participaram da pesquisa mulheres com uma média de idade de 46 ± 7 anos, cujo primeiro episódio de cefaleia ocorreu desde a faixa etária infantil até a fase adulto-jovem. As mulheres classificadas como ativas (n=4), irregularmente ativas (n=14) e sedentárias (n=4) pelo IPAQ, foram todas consideradas sedentárias pela SBC (n=22). Não foi observada nenhuma diferença entre grau de função e nível de atividade física entre as pacientes deste estudo, o que pode ser justificado pelo pequeno tamanho da amostra. **Conclusão:** Na amostra estudada não foi possível ver diferença entre nível de atividade física e funcionalidade.

Palavras-chave: Fibromialgia; Transtornos de enxaqueca; Funcionalidade; Atividade motora.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the relationship between functionality and level of physical activity in women with fibromyalgia and migraine. **Methods:** An observational study was conducted with 22 women diagnosed with fibromyalgia and migraine. To evaluate the functionality, we used the function domain of the fibromyalgia impact questionnaire - revised version (FIQ-R). For the classification of the level of physical activity were used the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the classification of the Brazilian Society of Cardiology (SBC) based on oxygen consumption (VO₂ max), by ergospirometry. Migraine Disability Assessment Test - MIDAS was used to assess the degree of disability of headache. **Results:** Participants were women with a mean age of 46 ± 7 years, whose first episode of headache occurred since childhood age to the young-adult stage. Women classified as active (n = 4), physically active (n = 14) and sedentary (n = 4) by IPAQ, all were considered sedentary by SBC (n = 22). No difference between the level of function and level of physical activity among patients in this study, which can be explained by the small sample size was observed. **Conclusion:** This study was not able to see the difference between physical activity level and functionality. ent illness or worsening of the individual's health status

Keywords: Fibromyalgia; Migraine disorders; Functionality; Motor activity.

INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma síndrome dolorosa crônica, de origem não inflamatória, caracterizada por pontos dolorosos em regiões anatômicas específicas (*tender points*). Atualmente seu diagnóstico é feito a partir dos aspectos clínicos e sintomas associados, entre eles cefaleia,⁽¹⁻⁴⁾ fadiga, dor crônica e distúrbios do sono e psicológicos, relacionados à ansiedade e depressão.⁽⁵⁾

Neste contexto, a fadiga e a dor têm uma alta prevalência, que varia entre 76% a 100%,^(5,6) e parecem influenciar a capacidade de executar as tarefas diárias e atividades físicas,^(5,6) trazendo uma sensação subjetiva e persistente de cansaço ou fraqueza mediante pequenos esforços.⁽⁷⁾ Outro aspecto clínico relevante, frequentemente observado em pacientes com fibromialgia, é a presença de migrânea.^(8,9) Ademais, de acordo com o *Global Burden of Disease*, na população geral, a migrânea ocupa a sétima colocação entre as causas de incapacidade.⁽¹⁰⁾

Por outro lado, a associação entre a presença de fibromialgia e migrânea simultaneamente já foi discutida em outros estudos, fazendo surgir a nomenclatura fibromigrânea, para expressar a presença das duas em um continuum.^(11,12) Esta relação ocorre devido ao fato de ambas apresentarem uma via fisiopatológica em comum. Na fibromialgia há um distúrbio do sistema nervoso central, que cursa com alterações no processamento sensorial, principalmente no eixo hipotalâmico-hipofisário.⁽¹³⁾ Essa mesma via fisiopatológica é encontrada na migrânea.^(11,12)

Desta forma, as alterações causadas pela associação entre a presença de fibromialgia e migrânea podem acarretar uma diminuição ainda mais acentuada na qualidade de vida desses pacientes, contribuindo para o sedentarismo e o baixo nível de atividade física.^(14,15) Apesar de a capacidade de realizar atividades corriqueiras e essenciais ao indivíduo ser um desfecho clínico crítico e importante, ainda há uma escassez na literatura⁽¹⁶⁻¹⁹⁾ de estudos avaliando o nível de atividade física, bem como seu impacto na funcionalidade, de pacientes que apresentam fibromialgia e migrânea simultaneamente. Por esta razão, o objetivo do presente estudo foi avaliar a relação entre funcionalidade e nível de atividade física em mulheres com fibromialgia e migrânea associadas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, comparando dois grupos, desenvolvido de março a novembro de 2015, na clínica-escola do Departamento

de fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa com seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da - UFPE (CAAE 37052114.3.0000.5208). Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Amostra

As participantes foram recrutadas da lista de pacientes atendidas no ambulatório de fibromialgia do setor de reumatologia do Hospital das Clínicas da UFPE. Foram selecionadas as pacientes que preencheram os seguintes critérios de inclusão: 1. ter diagnóstico de fibromialgia e migrânea, simultaneamente; 2. idade entre 30 e 60 anos. Foram excluídas gestantes e aquelas cujo índice de massa corpórea (IMC) foi maior ou igual a 35kg/m² (obesidade grau II).

Procedimentos para coleta de dados

Inicialmente as participantes responderam a um questionário semiestruturado para obtenção dos dados sociodemográficos e clínicos. Em seguida, passaram pela avaliação de um neurologista que diagnosticou o tipo de cefaleia, baseado nos critérios da *International Classification of Headache Disorders, 3rd edition - beta version* (ICHD, 2013).⁽⁸⁾

Avaliação dos desfechos: funcionalidade, nível de dor e nível de atividade física

◆ *Questionário de Impacto da Fibromialgia - Revisado* (*Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire - FIQR*)

Para avaliar a funcionalidade foi utilizado o *Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ-R) - questionário validado e traduzido para população brasileira (coeficiente alfa Cronbach de 0,96), que avalia o impacto da fibromialgia. O instrumento é composto por 21 questões que abordam três domínios: função, impacto global da fibromialgia e intensidade dos sintomas. São 9 questões correspondentes à função, com escores que variam de 0 a 30. O impacto global tem duas questões, com pontuação máxima de vinte. A pontuação no domínio intensidade dos sintomas pode chegar a 50. Quanto maior a pontuação, pior a qualidade desses domínios.⁽²⁰⁾

O FIQ-R também foi utilizado para avaliar o desfecho dor, decorrente da fibromialgia, a partir do domínio de intensidade dos sintomas. A resposta foi dada de acordo com um Escala Analógica Visual (EVA) que varia de zero (sem dor) a dez (dor extrema). Quanto maior o valor, maior a intensidade da dor.⁽²⁰⁾

◆ *Migraine Disability Assessment Test- MIDAS*

Outra ferramenta utilizada para avaliação da disfunção foi o *Migraine Disability Assessment Test - MIDAS* que, a partir de cinco perguntas, avalia o grau de incapacidade do indivíduo, decorrente da migrânea, levando em consideração os últimos três meses. A soma dos dias gerou quatro possíveis classificações: incapacidade mínima ou nenhuma incapacidade - grau I (0-5), incapacidade leve - grau II (6-10), incapacidade moderada - grau III (11-20) e incapacidade grave - grau IV (>20). Nesse questionário, também foi feita uma avaliação do nível de dor devido à migrânea, no qual pontuações maiores representam maiores intensidades da dor.⁽²¹⁾

◆ *Questionário Internacional do Nível de Atividade Física - IPAQ*

O nível de atividade física foi avaliado por meio do "Questionário Internacional do Nível de Atividade Física" (IPAQ) na sua forma curta, traduzida e validada para o Brasil. O questionário possui quatro questões, com duas subquestões cada. Ao fim das repostas, o indivíduo foi classificado como: sedentário, irregularmente ativo, ativo ou muito ativo.⁽²²⁾

◆ *Teste ergoespirométrico*

A última etapa consistiu na realização do teste ergoespirométrico para que, a partir do consumo de Oxigênio (VO₂) obtido, procedesse a classificação do nível de atividade física, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Esse valor de VO₂ é ponderado para cada faixa etária, podendo o sujeito ser classificado como sedentário ou ativo. Quando o VO₂ máximo obtido pela paciente se encontrou no intervalo entre as duas classificações, foi considerado o pior desfecho.⁽²³⁾

O exame ergoespirométrico foi realizado por um cardiologista, utilizando esteira da marca "Micromed" e aparelho "MetaMax 3B" junto ao software "metasoft" e "ergoelit" para avaliação das trocas gasosas e eletrocardiograma. O protocolo de escolha foi o "protocolo em rampa" da III Diretrizes da SBC sobre Teste Ergométrico. O exame tem como velocidade inicial 50% da velocidade máxima; a inclinação inicial da esteira é 10% inferior à mesma, com incremento de 0,5% a cada 30 segundos. O aquecimento tem duração de 2 minutos e a recuperação pós-teste é com a esteira sem inclinação e decréscimo de 10% da velocidade a cada 30 segundos, até que se chegue a 1 km/h e encerre a atividade da esteira.⁽²⁴⁾ Os valores para referência dos parâmetros são obtidos de acordo com o sexo e a idade. O controle da execução e o término do teste foram dados pela resposta do paciente, por meio da escala de esforço de Borg.⁽²⁵⁾

Análise estatística

Todos os dados coletados foram tabulados no Microsoft Excel (2007) e analisados no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago IL, USA). As variáveis quantitativas foram expressas em média ± desvio padrão. As variáveis categóricas foram expressas em valores absolutos e percentuais (n,%). Na análise das variáveis categóricas foi aplicado o qui-quadrado (χ^2) com nível de significância considerado como diferente estatisticamente quando $p < 0,05$ e utilizado o teste de Kruskal-Wallis para as variáveis numéricas.

RESULTADOS

População

Entre as 27 mulheres que iniciaram as avaliações houve perda de três participantes, duas por não realizarem a ergoespirometria e uma por não preencher os questionários completamente. Duas participantes foram excluídas, uma por possuir IMC acima de 35 e uma por não ter diagnóstico de migrânea.

A amostra final foi composta por 22 mulheres com média de idade de 48 ± 4 anos. Os dados referentes à caracterização da amostra encontram-se descritos na Tabela 1. As participantes apresentaram um tempo de uso da medicação para fibromialgia (4 anos) e quatro delas relataram não fazer uso de remédios com essa finalidade, exceto quando em crise. Foi relatado que o primeiro episódio de cefaleia ocorreu desde a faixa etária infantil até a fase adulto-jovem. Também se verificou que a média de tempo, em anos, do diagnóstico de Fibromialgia foi de 9 ± 11 .

Nível de atividade física (IPAQ) e domínio funcionalidade (FIQ-R)

A Tabela 2 mostra o resultado do nível de atividade física classificado pelo IPAQ entre o domínio funcionalidade do FIQ-R e o FIQ-R completo, não demonstrando diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). O nível de atividade física, avaliado pelo consumo de VO₂ máximo, de acordo com a SBC, classificou todas as pacientes como sedentárias.

IPAQ, nível de disfunção (MIDAS) e intensidades da dor

Na tabela 3 podemos observar que as pacientes apresentaram altos índices de disfunção decorrente da cefaleia (MIDAS) e de dor independentemente do nível de atividade física, porém o resultado não foi estatisticamente significativo ($p > 0,05$).

Tabela1 - Caracterização sociodemográfica da amostra (n=22)

Variável	\bar{X} (DP)	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	46 (7)	30,00	57,00
IMC (Kg/m ²)	27,53 (4,61)	18,00	37,72
Tempo de medicação (em anos)	4,25 (2,52)	0,25	9,00
Idade da primeira crise migranosa (em anos)	20 (11)	6,00	50,00
Tempo de diagnóstico de FM (em anos)	9 (11)	0,08	34,00
Estado civil n (%)			
Solteira		10/22 (45,5)	
Casada		10/22 (45,5)	
Divorciada		2/22 (9,1)	
Raça n (%)			
Branca		8/22 (36,4)	
Parda		11/22 (50,0)	
Negra		3/22 (13,6)	

\bar{X} - média; DP - desvio padrão; n - número; IMC - índice de massa corpórea; FM - fibromialgia.

Tabela 2 - Comparação entre o nível de atividade física, qualidade de vida e o domínio funcionalidade de acordo com o FIQ-R apresentados com Média (desvio-padrão)

	IPAQ			P*
	Ativa (n=4)	Irregularmente ativa (n=14)	(n=14)	
FIQ-R(função)	17,2 (9,8)	20,5(7,78)	19,3(12,3)	0,761
FIQ-R	68,7(18,7)	72,8(12,8)	66,5(36,3)	0,893

n - número; IPAQ - Questionário internacional do nível de atividade física; FIQ-R- Questionário de Impacto de Fibromialgia - Revisado (score máximo =100); FIQ-R (função) - Domínio de funcionalidade do FIQ-R (score máximo =30). *Teste não paramétrico Kruskal-Wallis

Tabela 3. Comparação entre o nível de atividade física, disfunção de acordo com o MIDAS e intensidade da dor da fibromialgia e migrânea

	IPAQ			P*
	Ativa (n=4)	Irregularmente ativa (n=14)	Sedentária (n=4)	
MIDAS n (%)				
Incapacidade mínima	-	3 (21)	2 (50)	0,472
Incapacidade leve	-	2 (14,3)		
Incapacidade moderada	1 (25)	4 (28,6)		
Incapacidade grave	3 (75)	5 (37,7)		
Intensidade da dor (migrânea)				
Moderada	-	3 (21,4)	1 (25)	0,839
Forte	2 (50)	4 (28,6)	1 (25)	
Insuportável	2 (50)	7 (50)	2 (50)	
Intensidade da dor (fibromialgia)				
Moderada	-	-	1 (25)	0,300
Forte	1 (25)	5 (35,7)	1 (25)	
Insuportável	3 (75)	9 (64,3)	2 (50)	

n - número (%); IPAQ - Questionário internacional do nível de atividade física; MIDAS - *Migraine Disability Assessment Test*. *p- Teste do qui-quadrado (χ^2)

DISCUSSÃO

Acredita-se que pacientes fibromiálgicos exibem uma redução nos níveis de atividade física e capacidade funcional.⁽²⁶⁻²⁸⁾ Neste estudo, as mulheres com fibromialgia e migrânea apresentaram intensidade de dor e comprometimentos no domínio função elevados, além de baixo nível de atividade física (VO₂ máx). Apesar disso, não foi observada nenhuma relação entre nível de atividade física e perda no domínio função dessas pacientes.

Foi observado que as pacientes relataram uma intensidade elevada de dor tanto da fibromialgia quanto da migrânea, independente do grau de incapacidade funcional. Esse relato assemelha-se ao encontrado em um estudo de 2011, onde foram avaliadas cento e vinte e três mulheres com fibromialgia com a média de idade de 51,7 ± 7,2 anos com o objetivo de investigar se existia alguma relação entre capacidade funcional e nível da dor nessas mulheres. Foi avaliada a dor por meio da algometria e a capacidade funcional usando o teste de caminhada de seis minutos. Como resultado, encontrou-se que existe uma fraca relação entre o escore do algômetro e o teste de caminhada de 6 minutos que não é significativa (r = 0,186, p = 0,043).⁽²⁷⁾

Ao analisar os ensaios clínicos de exercício no tratamento da fibromialgia, um artigo de revisão observou que a adaptação dos fibromiálgicos ao exercício é mais difícil e requer um maior empenho da parte deles. Além disso, o tempo para os benefícios aparecerem é um pouco maior, já que nas semanas iniciais pode haver uma piora.⁽²⁹⁾ Os benefícios proporcionados pelo exercício já são conhecidos para essa população, porém a má adesão aos programas ainda continua.

Um dos aspectos relevantes desta pesquisa foi a divergência encontrada nos resultados obtidos pelo IPAQ e pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. No nosso estudo vimos que mais da metade da nossa amostra foi classificada como irregularmente ativa quando utilizado o IPAQ e ao usar a SBC todas as participantes foram consideradas sedentárias. Neste contexto, é possível que a existência de subjetividade durante o preenchimento dos questionários seja responsável pela presença de vies de aferição, gerando as diferenças entre os dados obtidos nos instrumentos. Apesar de ser um instrumento largamente utilizado em pesquisa, o IPAQ por ser um questionário (avaliação indireta) está mais susceptível à falhas na obtenção dos dados quando comparado com medidas diretas (ergoespirometria). Em estudo de 2011,

Pardini et al mostrou que o questionário pode superestimar os resultados quando comparado a uma medida direta.⁽³⁰⁾

A ergoespirometria representa o padrão-ouro para avaliar o esforço máximo, a capacidade metabólica, as trocas gasosas do organismo e prescrição de intensidade de exercício por meio da obtenção do limiar anaeróbio (LA). O LA é considerado como o ponto onde há maior consumo de oxigênio obtido sem acidose láctica mantida. Em pacientes fibromiálgicas, é esperado uma frequência cardíaca no LA menor do que em saudáveis, sendo justificado pelo fato de que a maioria das pacientes não atinge o esforço máximo no teste devido à sintomatologia da doença.⁽²⁴⁾

Nossos resultados apontam para a necessidade de novos estudos avaliando os níveis de atividade física e de funcionalidade do paciente com fibromialgia e migrânea, por meio de instrumentos mais precisos e objetivos, direcionando o tratamento fisioterapêutico destes pacientes.

Os autores reconhecem que o pequeno tamanho da amostra e a ausência de um grupo controle foram limitações no presente estudo e esclarecem que o fato ocorreu devido às dificuldades de recrutar participantes que compusessem uma amostra homogênea, dentro dos critérios de elegibilidade estabelecidos.

REFERÊNCIAS

1. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990;33(2):160-72.
2. Wolfe F. New American College of Rheumatology criteria for fibromyalgia: A twenty-year journey. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2010 May;62(5):583-4.
3. Martinez JE. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia através do Medical Outcome Survey 36 Item Short-form Study. *Rev bras Reum.* 1999;39(6):312-6.
4. Camargo RS de, Moser AD de L, Bastos LC. Approach to the evaluation methods in fibromyalgia and chronic pain applied to information technology: literature review in journals, between 1998 and 2008. *Bras J Rheumatol.* 2009;49(4):439-46.
5. Vincent A, Benzo RP, Whipple MO, McAllister SJ, Erwin PJ, Saligan LN. Beyond pain in fibromyalgia: insights into the symptom of fatigue. *Arthritis Res Ther.* 2013;15(6):221.
6. Zutra AJ, Fasman R, Parish BP, Davis MC. Daily fatigue in women with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and fibromyalgia. *Pain.* 2007;128:128-35.
7. Dittner AJ, Wessely SC, Brown RG. The assessment of fatigue: A practical guide for clinicians and researchers. *J Psychosom Res.* 2004 Feb;56(2):157-70.
8. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia.* 2013;33(9):629-808.
9. The World Health Organization, Lifting The Burden. Atlas of headache disorders and resources in the world 2011. *World Heal Organ.* 2011;72.
10. Martelletti P, Birbeck GL, Katsarava Z, Jensen RH, Stovner LJ, Steiner TJ. The Global Burden of Disease survey 2010, Lifting The Burden and thinking outside-the-box on headache disorders. *J Headache Pain.* 2013 Feb 15;14:13.
11. Cassiano L. Presença de fadiga, hiperalgesia corporal, distúrbios do humor e do sono em pacientes com migrânea, fibromialgia ou fibromigrânea [Tese]. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. 2012.
12. Valença MM, Medeiros FL, Martins HA, Massaud RM, Peres MFP. Neuroendocrine dysfunction in fibromyalgia and migraine. *Curr Pain Headache Rep.* 2009 Oct;13(5):358-64.
13. Silva LC, Oliveira DA, Martins HAL, Medeiros FL, Araújo LCL, Carvalho L, et al. Fibromigrânea?: uma nova denominação para uma velha doença? *Headache Med.* 2011;2 (3):89-95.
14. Edwards RR. Individual differences in endogenous pain modulation as a risk factor for chronic pain. *Neurology.* 2005;65(3):437-43.
15. Goldenberg DL, Burckhardt C, Crofford L. Management of fibromyalgia syndrome. *JAMA.* 2004;292(19):2388-95.
16. Dailey DL, Keffala VJ, Sluka KA. Do cognitive and physical fatigue tasks enhance pain, cognitive fatigue, and physical fatigue in people with fibromyalgia? *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2015 Feb;67(2):288-96.
17. Homann D, Goes SM, Timossi L da S, Leite N. Avaliação da capacidade funcional de mulheres com fibromialgia: métodos diretos e autorrelatados. *Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum.* 2011;13(4):292-8.
18. Breda CA, Rodacki ALF, Leite N, Homann D, Goes SM, Stefanello JMF. Nível de atividade física e desempenho físico no teste de caminhada de 6 minutos em mulheres com fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* Elsevier; 2013;53(3):276-81.
19. Mannerkorpi K, Svantesson U, Broberg C. Relationships between performance-based tests and patients' ratings of activity limitations, self-efficacy, and pain in fibromyalgia. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;87:259-64.
20. Paiva ES, Heymann RE, Rezende MC, Helfenstein M, Martinez JE, Provenza JR, et al. A Brazilian Portuguese version of the Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): A validation study. *Clin Rheumatol.* 2013 Aug;32(8):1199-20.
21. Stewart WF, Lipton RB, Dowson AJ, Sawyer J. Development and testing of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire to assess headache-related disability. *Neurology.* 2001;56(6 Suppl 1):20-8.
22. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Atividade Física Saúde.* 2001;6(2):5-18.
23. Herdy AH, Uhlendorf D. Reference values for cardiopulmonary exercise testing for sedentary and active men and women. *Arq Bras Cardiol.* 2011;96(1):54-9.

24. Meneghelo RS, Araújo CGS de, Stein R, Mastrocolla LE, Albuquerque PF de, Serra SM, et al. III Guidelines of Sociedade Brasileira de Cardiologia on the exercise test. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(5 Suppl 1):1-26.
25. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc.* 1982;14(5):377-81.
26. Valim V, Oliveira LM, Suda AL, Silva LE, Faro M, Barros Neto TL, et al. Peak oxygen uptake and ventilatory anaerobic threshold in fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2002 Feb;29(2):353-7.
27. Carbonell-Baeza A, Aparicio VA, Sjöström M, Ruiz JR, Delgado-Fernández M. Pain and functional capacity in female fibromyalgia patients. *Pain Med.* 2011 Nov;12(11):1667-75.
28. Dinler M, Diracoglu D, Kasikcioglu E, Sayli O, Akin A, Aksoy C, et al. Effect of aerobic exercise training on oxygen uptake and kinetics in patients with fibromyalgia. *Rheumatol Int.* 2009;30(2):281-4.
29. Valim V. Benefícios dos exercícios físicos na fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2006;46(1):49-55.
30. Pardini R, Matsudo S, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, Andrade D. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Ciência e Mov.* 2001;9(3):45-51.

Correspondência

Daniella Araújo de Oliveira

Av. Jorn. Aníbal Fernandes, s/n - Cidade Universitária

50670-901 - Recife, PE, Brasil

Telefone: 2126-8492.

sabinodaniellaufpe@gmail.com

Recebido: 10 fevereiro 2016

Aceito: 02 março 2016

INFORMATIONS FOR AUTHORS

Headache Medicine is the official scientific journal of the Brazilian Headache Society (SBCe) and of the Latin American Headache Association (ASOLAC). It is published quarterly for the purpose of recording and disseminating scientific production and contributions from the scientific community in the field of Headache. Submitted papers considered by the editors to be suitable for publication in the journal will be evaluated by at least two reviewers and then accepted or rejected according to the peer review system.

General Remarks

Manuscripts written in English are preferred, but those written in Portuguese and Spanish are also accepted. The full title must be written both in English and in Portuguese and the running title is limited to a maximum of 50 characters. It is obligatory to list the institution in which the work was carried out as well as the authors' full names without abbreviations and their present position and institution. Additionally, information about any possible conflict of interest must be disclosed. The full address of the corresponding author must include telephone numbers and e-mail. The manuscript should be sent as a Word file (double spacing, Arial or Times New Roman, font 12) and must include abstracts in English and in Portuguese, both of up to 250 words and three to five descriptors (keywords and descriptors).

References

Headache Medicine adopts the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts (URM), available at http://www.icmje.org/manuscript_1prepare.html. The references must be numbered as they appear on the text.

Illustrations and Pictures

CMYK pattern should be used for illustrations and pictures and the minimum resolution is 300 dpi. Only TIFF, JPG or CDR formats will be accepted. Figures should not be included within the text, but sent as individual files. **Tables:** Tables should be consecutively numbered using Arabic numerals and cited in the text in numerical order. **The tables should be as DOC files, instead of image files.** **Authors:** All designated authors should qualify for authorship by sufficiently participating in the work in order to accept responsibility for its contents. Authorship includes substantial contributions in: (a) conception and design, analysis and interpretation of data; (b) drafting or critical review of the intellectual content; (c) approval of the final version. Further information on the criteria of authorship credits can be obtained at www.icmje.org/ethical_1author.html. Participation in the acquisition of funds, compilation of data and general supervision of the research team does not justify authorship. The number of authors should follow the guidelines of the NML/NIH/Index Medicus which, depending on the type of contribution, may be increased at the discretion of the editors.

Original Article

Maximum of 4000 words, including references. Title in English and in Portuguese and running title up to 50 characters. Abstract in

English and Portuguese or English and Spanish (up to 250 words each). Tables, illustrations and photographs: up to 7. References: up to 30. The text should be divided in sections: Introduction, Methods, Results and Discussion.

View and Review Article

Maximum of 5000 words, including references. Abstract in English and Portuguese or English and Spanish (up to 250 words each). Tables, Illustrations and Photographs: up to 7. References: up to 100. Title in English and Portuguese and running title up to 50 characters. A Review Article should include a synthesis and critical analysis of a relevant area and not only a chronological description of publications. It should be written by a researcher who has significant contributions in the specific area of Headache Medicine.

Clinical Correspondence

Maximum of 1800 words (including references). Number of authors: up to five. Abstract in English and Portuguese or English and Spanish: maximum of 250 words each. Tables, Illustrations and Photographs: up to 2. References: up to 20. Title in English and in Portuguese. Apart from the general remarks, it must have at least one of the following characteristics: (a) be of special interest to the scientific community; (b) be a rare case which is particularly useful to demonstrate disease mechanisms or diagnostic issues; (c) presents a new diagnostic method or treatment modality. The text should be divided in Introduction, Case Report and Discussion and must describe only well-defined, non ambiguous, relevant findings.

Letter to the Editor

Maximum of 1000 words (including references). Number of authors: up to four. References: up to seven. Title in English and in Portuguese and running title up to 50 characters. The format is free and apart from the General Remarks, it may include a maximum of two illustrations (photographs, tables, figures).

Thesis Abstract

Title in English and in Portuguese. Maximum of 500 words (including keywords). One author and one mentor.

The Image Section

Maximum of 300 words (no Abstract). Title in English and Portuguese. One or two images and up to three authors. Maximum of three references.

Corresponding Address

Marcelo M. Valença (mmvalenca@yahoo.com.br)
Editor-in-chief

Publisher

Trasso Comunicação Ltda.
Rua das Palmeiras, 32 / 1201 - Botafogo
22270-070 - Rio de Janeiro-RJ - Brazil