

Fisioter Bras 2019;20(6);752-60  
<https://doi.org/10.33233/fb.v20i6.3000>

## ARTIGO ORIGINAL

### Efeitos da reeducação postural global na intensidade dos sintomas algícos e equilíbrio postural em mulheres jovens com cefaleia do tipo tensional *Effects of global posture reeducation on pain and postural balance in young women with tension-type headache*

Deborly Cristina Dalzotto Kunast, Ft.\* , Camila Kich, Ft.\* , Marcos Vinicius Soares Martins, M.Sc.\*\* , Hilana Rickli Fiuza Martins, Ft., M.Sc.\*\*\*

\**Faculdade Guairacá, Guarapuava/PR, \*\*Profissional de Educação Física, Docente do Departamento de Educação Física Bacharelado da Universidade Estadual do Centro-Oeste e Docente do Departamento de Educação Física Bacharelado e Licenciatura da Faculdade Guairacá, Guarapuava/PR, \*\*\*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Paraná (PPGEDF-UFPR), Docente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Estadual do Centro-Oeste e Docente do Departamento de Fisioterapia da Faculdade Guairacá, Guarapuava/PR*

Recebido em 28 de junho de 2019; aceito em 2 de dezembro de 2019.

**Correspondência:** Hilana Rickli Fiuza Martins, Departamento de Fisioterapia, Faculdade Guairacá, Rua XV de Novembro, 7050, 85064-500 Guarapuava PR

Deborly Cristina Dalzotto Kunast: [debykunast@hotmail.com](mailto:debykunast@hotmail.com)  
Camila Kich: [camila.kich@hotmail.com](mailto:camila.kich@hotmail.com)  
Marcos Vinicius Soares Martins: [marc\\_edfisica@yahoo.com.br](mailto:marc_edfisica@yahoo.com.br)  
Hilana Rickli Fiuza Martins: [mail:hilana\\_@hotmail.com](mailto:mail:hilana_@hotmail.com)

## Resumo

**Introdução:** Fatores emocionais, nocicepção miofascial pericraniana e ineficácia da regulação central da dor são mecanismos relacionados à cefaleia tensional, destacando os fatores psicossociais e a sobrecarga muscular decorrente de uma postura não adequada. **Objetivo:** Descrever os efeitos da Reeducação Postural Global (RPG) na cefaleia tensional. **Métodos:** Seis mulheres (28,16 ± 7,57 anos), com classificação 2 da *International Classification of Headache Disorders 3rd edition* (ICHD-3) e pontuação ≥ a 50 no *Headache Impact Test* (HIT-6) receberam uma sessão semanal de RPG, durante 40 minutos, em 4 semanas. A avaliação estabilométrica e baropodométrica foi realizada com plataforma de pressão e avaliação da dor com a escala visual analógica. **Resultados:** Foi observado redução da dor (6,8 ± 1,3 vs 3 ± 0,6; p = 0,000) e do impacto da cefaleia (58,5 ± 5,2 vs 47,3 ± 6,0; p = 0,002), aumento da oscilação do centro de pressão (COP) médio lateral (0,08 ± 0,33 vs 1,50 ± 0,32 mm<sup>2</sup>; p = 0,026) e antero-posterior (0,8 ± 0,2 vs 1,3 ± 0,3 mm<sup>2</sup>; p = 0,014) e maior contato com o solo em retopé em comparação ao antepé (65,33 ± 6,37%; vs 34,66 ± 6,37 p = 0,002), que foi mantido após as atendimentos (63,0 ± 6,38% vs 37,0 ± 6,38%; p = 0,004). **Conclusão:** A RPG promoveu redução do impacto da cefaleia e dor e mostrou-se eficaz como um método de correção postural, visualizado pelo aumento da oscilação do centro de pressão.

**Palavras-chave:** cefaleia do tipo tensional, modalidades de fisioterapia, equilíbrio postural.

## Abstract

**Introduction:** Emotional factors, pericranial myofascial nociception and ineffectiveness of central regulation of pain are mechanisms related to tension type-headache, with emphasis on psychosocial factors and muscle overload due inadequate posture. **Objectives:** To describe the use of Global Postural Reeducation (GPR) in tension type-headache. **Methods:** Six women (28.16 ± 7.57 years), classification 2 in International Classification of Headache Disorders 3rd edition (ICHD-3) and score ≥ 50 in the Headache Impact Test (HIT-6) participated in 4 sessions of GPR, for 40 minutes, once a week. Pain was evaluated by the Visual Analog Scale of Pain (VAS) and stabilometric and baropodometric evaluation were performed with pressure platform. **Results:** Reduction of pain (6.8 ± 1.3 vs 3 ± 0.6; p = 0.000) and headache impact (58.5 ± 5.2 vs 47.3 ± 6.0; p = 0.002), increase in the oscillation of the center of standardized pressure, both as sagittal (0.8

$\pm 0.2$  vs  $1.3 \pm 0.3$  mm<sup>2</sup>;  $p = 0.014$ ) and frontal plane ( $0.08 \pm 0.33$  vs  $1.50 \pm 0.32$  mm<sup>2</sup>;  $p = 0.026$ ) were observed, as well as more hindfoot ground contact compared to forefoot ( $65.33 \pm 6.37\%$  vs  $34.66 \pm 6.37\%$ ;  $p = 0.002$ ), which was maintained after the sessions ( $63.0 \pm 6.38\%$  vs  $37.0 \pm 6.38\%$ ;  $p = 0.004$ ). **Conclusion:** The GPR technique promoted reduction on impact of headache and pain and showed to be effective as a method of postural correction, visualized by increased pressure center oscillation.

**Key-words:** tension-type headache, physical therapy modalities, postural balance.

## Introdução

A cefaleia tipo tensão é caracterizada por episódios frequentes de cefaleia, tipicamente bilateral, com caráter de pressão ou aperto de intensidade de média a moderada, durando de minutos a dias [1]. A sua incidência é mais alta no período de pico de produtividade populacional, acometendo mais a faixa etária de 25 a 55 anos e afetando mais as mulheres do que os homens [2,3].

Mecanismos como fatores emocionais, genéticos, fatores periféricos (nocicepção miofascial) e centrais (sensibilização e controle inadequado da dor endógena) são apontados como causadores da cefaleia tensional, com destaque aos fatores psicossociais e à sobrecarga muscular decorrente de uma postura ativa não adequada [4]. Pontos gatilhos miofasciais ativos em regiões de cabeça e pescoço provocam a liberação de várias substâncias algogênicas que sensibilizam os nociceptores periféricos e originam a dor refletida na cabeça. Entre os fatores que promovem e agravam a atividade de pontos-gatilho miofasciais, está a manutenção de uma postura inadequada, que pode favorecer a disfunção da musculatura do pescoço, reduzindo sua mobilidade e causando sobrecarga dos segmentos vertebrais [5-7].

A fisioterapia é citada como opção de tratamento para a cefaleia tensional através da utilização de recursos que promovem a melhoria da postura, técnicas de manipulação da coluna, tratamento oro-mandibular, programas de exercício, compressas quentes e frias, ultrassom e correntes elétricas [8]. No entanto, existe um grande contraste entre o uso disseminado de técnicas da fisioterapia e a falta de provas científicas sólidas sobre a eficácia dessas técnicas, sendo necessários mais estudos para apoiar ou rejeitar a eficácia de modalidades da fisioterapia na cefaleia tensional.

Dentre os recursos fisioterapêuticos a Reeducação Postural Global é um método que pode ser utilizado, mas ainda há carência de evidências científicas sobre os efeitos do RPG na cefaleia tensional, pois desconhecemos estudos prévios sobre esse tema.

A RPG é um método desenvolvido por Phillippe Emanuel Souchard em 1987, com base na teoria das cadeias musculares [9,10]. Trata-se de uma técnica de tratamento fisioterapêutico que utiliza posturas ativas e simultâneas, isométricas em posições excêntricas dos músculos da estática aplicadas em decoaptação articular progressiva [11]. É relatado que método RPG desenvolve a consciência corporal e melhora a postura corporal [12].

Um estudo do tipo revisão sistemática, realizada com estudos de muito baixa a baixa qualidade de evidência, mostrou que a técnica RPG foi eficaz para promover redução da dor e incapacidade nas condições de dor lombar relacionada a gravidez e a espondilite anquilosante e na dor lombar crônica em comparação com nenhum tratamento [13].

Dessa forma, partindo do princípio de que posturas inadequadas podem desencadear a cefaleia tensional e a RPG tem-se mostrado como uma técnica comumente utilizada para a correção das alterações posturais na prática clínica do fisioterapeuta. O presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da RPG na intensidade dos sintomas álgicos e no equilíbrio postural em mulheres jovens com cefaleia tensional.

## Material e métodos

Estudo longitudinal e prospectivo, realizado nas Clínicas Integradas Guairacá. Obedeceu aos critérios éticos, com base na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná (CEP/UNICENTRO), sob o parecer nº 1.710.697/2016 e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a seleção da amostra, após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa, foi realizada a divulgação da intenção de pesquisa por meio de folders e/ou panfletos nas instalações da Faculdade Guairacá e redes sociais, convidando interessados para participar do estudo.

As interessadas foram inicialmente avaliadas em relação ao impacto da cefaleia sobre a qualidade de vida por meio da escala de autorrelato *Headache Impact Test* (HIT-6). Trata-se de uma escala que aborda aspectos como dor, funcionamento social, cognitivo, psicológico e angústia. A pontuação total é obtida pela soma de suas seis perguntas e quanto mais alto o valor da soma, maior o impacto da dor de cabeça na vida do indivíduo [14]. As voluntárias que atingissem pontuação igual ou superior a 50 passaram por uma avaliação elaborada para esse estudo, a fim de que fossem verificados os critérios de elegibilidade do estudo.

Os critérios de inclusão foram: voluntárias do sexo feminino, com idade entre 20 e 40 anos e que apresentassem cefaleia do tipo tensional, de acordo com a classificação internacional de cefaleias [1] e que aceitassem não fazer uso de medicamentos anti-inflamatórios, analgésicos ou miorrelaxantes no período do estudo. A cefaleia tipo tensão é caracterizada por episódios frequentes de cefaleia, tipicamente bilateral, com caráter de pressão ou aperto de intensidade de média a moderada, durando de minutos a dias. A dor não piora com atividade física de rotina e não se associa a náusea, mas pode haver fotofobia ou fonofobia [1]. Os critérios de exclusão foram pessoas que apresentassem cefaleia de outra classificação, que apresentassem doença neurológica, reumática ou ortopédica, pessoas que estivessem inseridas em outro programa de reabilitação, pessoas que apresentassem restrição para execução das atividades propostas ou déficit de compreensão.

Nove interessadas entraram em contato com os pesquisadores e após análise dos critérios de elegibilidade, participaram do estudo 6 voluntárias adultas com idade entre 20 e 37 anos, que apresentaram classificação 2 do ICHD-3 (cefaleia tipo tensão), e aceitaram participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Realizou-se avaliação antropométrica – peso, altura e índice de massa corporal (IMC). A pressão plantar e o equilíbrio postural estático foram avaliados com o baropodômetro eletrônico da marca Arquipélago®, com dimensões de 575 x 450 x 25 mm e superfície ativa de 400 mm x 400 mm. O equipamento possui revestimento de policarbonato e suas características eletrônicas são: 2704 captadores capacitivos calibrados, frequência de 150 Hz, conversão analógico-digital de 16bits, medida do captador de 7,62 x 7,62 mm e pressão máxima por captador de 100N/cm<sup>2</sup>. A avaliação foi realizada em uma sala fechada com temperatura ambiente. A participante foi posicionada sobre a plataforma na postura ereta, em apoio bipodal, com um afastamento dos pés igual à largura do quadril e braços ao longo do corpo. Os dados foram coletados com os olhos abertos, e foi solicitado que mantivesse o olhar fixo em um ponto demarcado na parede a 3 metros de distância, na altura dos olhos com apoio dos dois pés. Foram realizadas 3 tentativas, com duração de 30 segundos cada, e intervalo de 1 minuto entre cada tentativa, e a média das 3 tentativas foi considerada para a análise [15].

A dor foi avaliada pela Escala Visual Analógica da Dor (EVA) representada por uma régua demarcada de 0 a 10, zero significa que o paciente não apresenta nenhum quadro doloroso e os dez significa dor máxima. A dor foi avaliada no início do tratamento e após a 4ª sessão.

Após os procedimentos avaliativos, as participantes foram submetidas ao protocolo experimental de 4 atendimentos de Reeducação Postural Global, com intervalo de 7 dias. Os atendimentos foram realizados sempre no período vespertino e pelo mesmo fisioterapeuta. A sessão de RPG consistiu nas posturas em fechamento do ângulo coxo femoral com braços abertos e fechados (“rã no ar”) e abertura de quadril (“rã no chão”) com braços abertos e fechados, adução escapular, retificação lombar e tração cervical.

Ambas as posturas foram aplicadas durante 20 minutos cada, totalizando 40 minutos. As participantes foram orientadas a usar uma roupa leve e confortável. As posturas foram mantidas durante 4 minutos cada intervaladas por um tempo de descanso de 1 minuto. A sequência foi: postura rã no ar com semiflexão de joelho e braços fechados, rã no ar com semiflexão de joelho e braços abertos, rã no ar com extensão de joelho e braços fechados; rã no ar com extensão de joelho e braços abertos, rã no chão com o pé mais próximo do corpo e braços fechados; rã no chão com o pé mais próximo do corpo e braços abertos; rã no chão com o pé mais afastado do corpo e braços fechados e rã no chão com o pé mais afastado do corpo e braços abertos [11].

Após 4 atendimentos de RPG, as voluntárias foram reavaliadas por um colaborador do estudo previamente treinado, a fim de que fossem investigados os efeitos do método RPG na cefaleia tensional, nas variáveis dor, impacto da cefaleia e equilíbrio.

A estatística descritiva e inferencial foi realizada utilizando o Software Statistical Package for the Social Science (SPSS) para Windows (versão 20.0, SPSS Inc.®, Chicago, Illinois). Os dados foram avaliados quanto à normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk. O teste t de student pareado foi utilizado para comparar os momentos pré e pós para as variáveis dor,

impacto da cefaleia, pressão plantar e equilíbrio estático. O estudo adotou o valor de  $p < 0,05$  para a significância estatística.

## Resultados

Participaram do estudo 6 mulheres com idade média  $28,1 \pm 7,5$  anos, peso corporal médio de  $63,8 \pm 5,3$  kg e índice de massa corporal classificado como normal ( $23,2 \pm 2,9$  kg/m<sup>2</sup>).

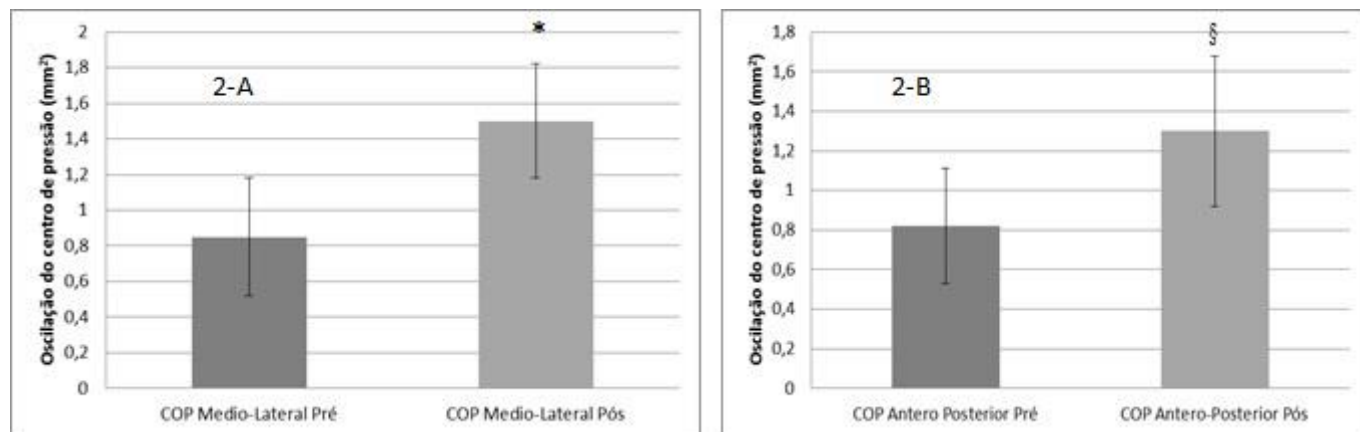
Foi observado redução estatisticamente significativa da dor ( $p=0,000$ , teste t de student pareado, Tabela I) e do impacto da cefaleia ( $0,002$ , teste t de student, Tabela I) após 4 atendimentos de reeducação postural global.

**Tabela I - Efeitos da RPG nos sintomas álgicos e impacto da cefaleia do tipo tensional.**

	Pré	Pós	Valor de p
<b>Dor</b>	$6,8 \pm 1,3$ (5,4-8,2)	$3 \pm 0,6$ (2,3-3,6)	0,000*
<b>Impacto da cefaleia</b>	$58,5 \pm 5,2$ (53,0-63,9)	$47,3 \pm 6,0$ (41,0-53,6)	0,002*

Valores expressos em média e desvio padrão, com os intervalos de confiança de 95%. Dor foi avaliada pela Escala visual analógica da dor (0-10). Impacto da cefaleia foi avaliado pelo HIT-6 (Headache Impact Text). \*Diferença significativa (Teste t de student pareado).

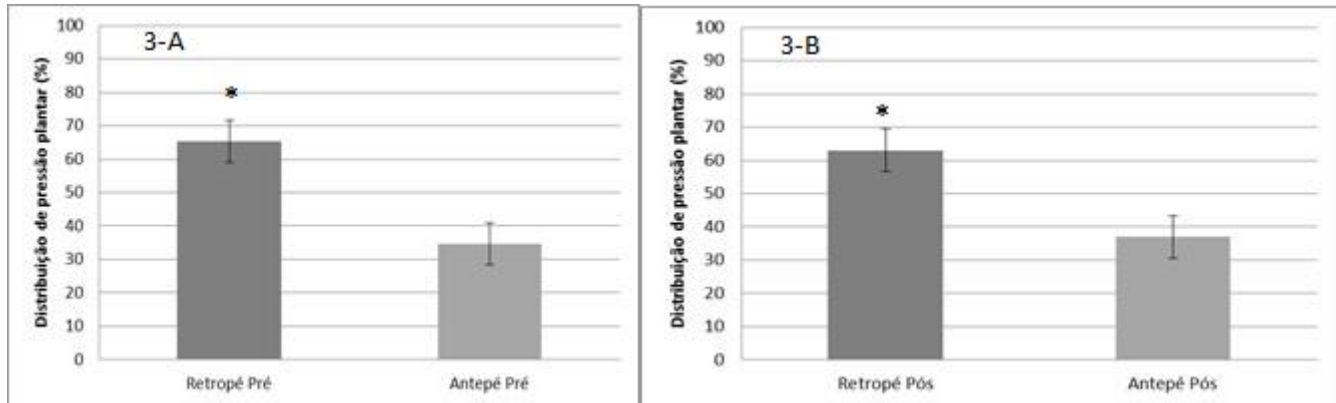
Na avaliação da oscilação corporal estática através da estabilometria foi observado aumento estatisticamente significativo da oscilação do centro de pressão (COP) padronizado pela altura após 4 atendimentos de RPG, tanto no plano frontal quanto sagital (Figura 2).



**Figura 2-A - Oscilação do centro de pressão médio-lateral; \*Aumento da oscilação no plano sagital ( $0,08 \pm 0,33$  mm<sup>2</sup> [0,4-1,2] vs  $1,50 \pm 0,32$  mm<sup>2</sup> [1,1-1,8],  $p=0,026$ , teste t de student pareado).**

**Figura 2-B - \*Aumento da oscilação de pressão no plano frontal ( $0,8 \pm 0,2$  mm<sup>2</sup> [0,5-1,1] vs  $1,3 \pm 0,3$  mm<sup>2</sup> [0,8-1,7],  $p=0,014$ , teste t de student pareado). [ ] Intervalo de confiança em 95%.**

Foi observado que as pacientes com cefaleia do tipo tensional apresentaram maior área de contato com o solo em retopé ( $65,3 \pm 6,3\%$ ) em comparação ao antepé ( $34,6 \pm 6,3\%$ ) ( $p = 0,002$ , teste t de student) o que foi mantido após as 4 atendimentos de RPG (retopé ( $63,0 \pm 6,3\%$ ) em comparação ao antepé ( $37,0 \pm 6,3\%$ ,  $p = 0,000$  teste t de student), sem diferença estatisticamente significativa entre o pré e pós ( $p = 0,552$  teste t de student pareado) (Figura 3).



**Figura 3-A** - Distribuição de pressão plantar em mulheres com cefaleia tensional. Maior descarga de peso em retropé ( $65,33 \pm 6,37\%$  [58,6-72,2]) em comparação ao antepé ( $34,66 \pm 6,37\%$  [27,9-41,3])  $(p=0,002, \text{teste } t \text{ de student pareado})$ . **Figura 3-B** - Distribuição da pressão plantar em mulheres com cefaleia tensional após 4 atendimentos de RPG. Maior descarga de peso em retropé ( $63,0 \pm 6,38\%$  [56,2-69,7]) em comparação ao antepé ( $37,0 \pm 6,38\%$  [30,2-43,7])  $(p=0,004, \text{teste } t \text{ de student pareado})$ . [ ] Intervalo de confiança em 95%.

Quanto à distribuição de pressão plantar, foi verificada aumento na área de contato no pé esquerdo estatisticamente significativa após 4 atendimentos de RPG. A tabela II apresenta os resultados da área de contato e a pressão média de ambos os pés.

**Tabela II** - Área de contato e pressão média.

	Pé esquerdo Pré	Pé esquerdo Pós	Pé Direito Pré	Pé Direito Pós
Área de contato (cm <sup>2</sup> )	64,0±8,9 (54,6-73,4)	70,2±7,6 (62,2-78,3)*	67,5±7,1 (60,0-75,1)	72,0±8,0 (63,5-80,4)
Pressão média (Kpa)	39,8±8,2 (31,2-48,4)	38,7±8,0 (30,3-47,2)	38,5±7,5 (30,6-46,4)	39,5±6,1 (33,0-46,0)

Valores expressos em média e desvio padrão, com os intervalos de confiança de 95%. Kpa: kilopascal. \*Aumento da área de contato em pé esquerdo após 4 atendimentos de RPG ( $p=0,004, \text{teste } t \text{ de student pareado}$ ). ( ) Intervalo de confiança em 95%.

## Discussão

É relatada alta prevalência de cefaleia tensional na população economicamente ativa o que acarreta em diminuição de rendimento e absenteísmo ao trabalho. Ainda, jovens relatam sintomas álgicos decorrentes do uso excessivo de smartphones, o que justifica o objetivo deste estudo, que foi analisar os efeitos do RPG em indivíduos com cefaleia do tipo tensional, na intensidade dos sintomas álgicos e no equilíbrio postural antes e após intervenção.

O método RPG emprega posturas que trabalham gradualmente o alongamento de músculos específicos de uma determinada cadeia seja ela anterior ou posterior, e/ou das cadeias estáticas secundárias (cadeia inspiratória, superior de ombro, anterior de braço, ântero-interna do ombro, ântero-interna do quadril e lateral do quadril) [16]. Os resultados do presente estudo mostraram que 4 atendimentos com o método Reeducação Postural Global foram eficazes no alívio da dor e redução do impacto da cefaleia tensional em mulheres jovens. Estudos utilizando técnicas de terapia manual no manejo da cefaleia do tipo tensional relatam tempo de duração do tratamento de 4 semanas [17,18], com estudo relatando a realização de 20 atendimentos [19]. O presente estudo também foi realizado durante 4 semanas, mas com um atendimento semanal, tendo em vista a recomendação de que o método seja aplicado uma vez por semana, o que demonstra a vantagem do método em relação ao número reduzido de atendimentos em comparação a outros métodos.

A RPG proporciona o alongamento das cadeias musculares encurtadas, descompressão articular e muscular com a tração da cervical, reeducando a postura e diminuindo as compensações, resultando em alívio da dor. A diminuição da tensão excessiva da musculatura cervical superficial influencia na redução da hipersensibilidade pericranial [5] justificando a



redução da dor. A administração de exercício de relaxamento diminuiu significativamente a sensibilidade muscular pericraniana e cervical em trabalhadores com queixa de cefaleia, tendo como benefício a redução da dor de cabeça e pescoço [20].

Estudos relatam benefícios do método de RPG na melhora da força muscular respiratória, expansibilidade torácica, mobilidade tóraco-abdominal e da pressão respiratória máxima, além de redução da dor e da perda urinária em mulheres incontinentes, melhora da flexibilidade, redução da dor lombar e cervical crônica, alteração da atividade eletromiográfica nas disfunções temporomandibulares e da estabilidade postural em alterações ortopédicas de membros inferiores e [21,22,31,23-30].

O presente estudo mostrou que a técnica RPG promoveu redução da dor em pacientes com cefaleia do tipo tensional. A postura com cabeça anteriorizada e redução da força e resistência dos músculos da região cervical explicam o envolvimento muscular no desencadeamento do quadro algico da cefaleia tensional [32]. Tendo em vista que os atendimentos de RPG consistiram em alongamento muscular, assim como contração muscular isométrica dos músculos cervicais para manter uma retificação da cabeça durante a postura, verifica-se que houve redução da dor como resultado do aumento do controle muscular da região cervical.

Um estudo verificou os efeitos de um programa de exercícios resistidos em isometria, de leve intensidade, em pacientes com cefaleia do tipo tensional com o objetivo de treinar e/ou recuperar o controle muscular das regiões cervico-escapular e craniocervical. Foi observada redução da frequência dos episódios de cefaleia, assim como na intensidade e duração. Seis meses após o tratamento, os autores ainda observaram redução significativa da frequência, intensidade e duração da cefaleia do tipo tensional [33].

Um achado interessante do presente estudo foi o aumento do deslocamento do centro de pressão nos planos sagital e frontal. O aumento da oscilação no centro de pressão verificado após 4 atendimentos de RPG pode representar os efeitos biomecânicos obtidos com a técnica. Leitch *et al.* [34] relataram que o sistema de medição da pressão do pé foi apropriado para a avaliação dos efeitos biomecânicos. A oscilação corporal está relacionada aos ajustes realizados para manter o centro de gravidade dentro da base de sustentação, assim, mudanças da localização do centro de gravidade promovem aumento da oscilação corporal, que no presente estudo representa um efeito da técnica aplicada que tem como objetivo a reeducação postural de forma global.

A alteração no padrão postural das pacientes após os 4 atendimentos de RPG foi confirmada pelo aumento da área de superfície de apoio no pé esquerdo de forma estatisticamente significativa. Esse achado foi um resultado interessante, pois, no momento pré, a maior superfície de apoio foi registrada no pé direito. Verifica-se dessa forma que a RPG, por ser um método de correção postural, alterou a localização do centro de gravidade habitual das participantes o que também pode justificar o aumento da oscilação do centro de pressão, pois precisavam se ajustar a nova postura. Ainda não foi observada diferença na pressão média entre os dois pés, o que indica que estavam descarregando o peso de forma semelhante nos dois hemisferos.

O estudo de Ishizaki *et al.* [35] não observou diferença nos parâmetros estabilométricos entre indivíduos com cefaleia do tipo tensional e indivíduos controle saudáveis, enquanto Giacomini *et al.* [36] relatam que indivíduos com cefaleia tensional apresentam maior oscilação corporal em comparação a indivíduos saudáveis e sugerem que uma perturbação proprioceptiva pode ser responsável pelo padrão postural alterado apresentado por esses pacientes.

Algumas limitações no presente estudo devem ser consideradas, tais como o tamanho amostral, a ausência de grupo controle, ausência de avaliação postural e a falta de registro sistemático da cefaleia durante a intervenção. O registro da frequência e duração dos sintomas poderia ter contribuído para a compreensão dos efeitos da técnica RPG, podendo-se argumentar de que o efeito observado possa ter sido resultado de um desenvolvimento natural ao longo do tempo. No entanto, considerando o impacto da cefaleia e a intensidade da dor neste grupo de pacientes recrutados, atribuir tal melhoria simplesmente ao decorrer do tempo é bastante improvável. No entanto, é necessário repetir o mesmo procedimento com maior número de participantes com cefaleia tensional para confirmar nossos achados. Pesquisas são necessárias para especificar a relação da postura corporal e posturas inadequadas com a cefaleia tensional, assim como mais pesquisas são necessárias para definir claramente o papel dos músculos da cabeça e pescoço no desencadeamento da cefaleia tipo tensão. Recomenda-se a realização de estudos com randomização, alocação secreta e cegamento dos avaliadores.

## Conclusão

A técnica de Reeducação Postural Global, aplicada uma vez por semana, durante 4 semanas em mulheres jovens, foi eficaz na redução da dor e do impacto da cefaleia. A técnica ainda se mostrou eficaz como um método de correção postural visualizado pelas alterações nos parâmetros estabilométricos, pois por ser uma técnica de correção postural, alterou a localização do centro de gravidade habitual o que justifica o aumento da oscilação do centro de pressão. Dessa forma, a técnica de RPG pode ser indicada para pacientes que apresentam cefaleia tensional por promover redução dos sintomas álgicos e modificar o padrão postural.

## Referências

1. Classificação Internacional de Cefaleias (CIC-3). Subcomitê Classif das Cefaleias da Soc Int Cefaleias 2014;286.
2. Stallbaum JH, Antunes AGF, Kelling BI, Froemming C, Pokulat GS, Braz MM. A inserção da fisioterapia no tratamento da cefaleia do tipo tensional: uma revisão sistemática. *Cinergis* 2013;14:172-5.
3. Benatti RM, Braganholi T, Oliveira KV, Figura VAL. Estudo da prevalência de cefaléia e seu impacto na qualidade de vida em universitários. *Revista Inspirar Movimento Saúde* 2012;4:1-5.
4. Ashina S, Bendtsen L, Ashina M. Pathophysiology of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep* 2005;9:415-22. <https://doi.org/10.1007/s11916-005-0021-8>
5. Álvarez-Melcón AC, Valero-Alcaide R, Atín-Arratibel MA, Beneit-Montesinos JV. Effects of physical therapy and relaxation techniques on the parameters of pain in university students with tension-type headache: A randomised controlled clinical trial. *Neurologia* 2018;33:233-43. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.06.008>
6. Bendtsen L, Ashina S, Moore A, Steiner TJ. Muscles and their role in episodic tension-type headache: Implications for treatment. *Eur J Pain (United Kingdom)* 2016;20:166-75. <https://doi.org/10.1002/ejp.748>
7. Fernández-De-Las-Peñas C, Cuadrado ML, Pareja JA. Myofascial trigger points, neck mobility, and forward head posture in episodic tension-type headache. *Headache* 2007;47:662-72. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4610.2006.00632.x>
8. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoenen J, et al. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache - Report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2010;17:1318-25. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2010.03070.x>
9. Mota YL, Barreto SL, Bin PR, Simões HG CC. Respostas cardiovasculares durante a postura sentada da Reeducação Postural Global (RPG). *Rev Bras Fisioter* 2008;12:161-8. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552008000300002>
10. Tomaz C, Junior J. Efeitos da reeducação postural global pelo método RPG / RFL na correção postural e no reequilíbrio muscular. *Fisioter Mov* 2008;21:127-37.
11. Rossi LP, Brandalize M, Gomes ARS. Efeito agudo da técnica de reeducação postural global na postura de mulheres com encurtamento da cadeia muscular anterior. *Fisioter Mov* 2011;24:255-63. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000200007>
12. Soares P, Cabral V, Mendes M, Vieira R, Avolio G, Vale RGS. Efeitos do Programa Escola de Postura e Reeducação Postural Global sobre a amplitude de movimento e níveis de dor em pacientes com lombalgia crônica. *Rev Andaluza Med del Deport* 2016;9:23-28. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2015.02.005>
13. Ferreira GE, Barreto RGP, Robinson CC, Plentz RDM, Silva MF. Global Postural Reeducação for patients with musculoskeletal conditions: a systematic review of randomized controlled trials. *Braz J Phys Ther* 2016;20:194-205. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0153>
14. Benseñor IJ, Lotufo PA, Pereira AC, Tannuri AC, Issa FK, Akashi D. Validation of a questionnaire for the diagnosis of headache in an outpatient clinic at a university hospital. *Arq Neuropsiquiatr* 1997;55:364-9. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0153>
15. Sá CG, Bim CR. Análise estabilométrica pré e pós-exercícios fisioterapêuticos em crianças deficientes visuais. *Fisioter Mov* 2012;25:811-9. <https://doi.org/10.1590/S0103-51502012000400014>
16. Tavares GMS, Espírito Santo CC, Parizotto P, Sperandio FF, Santos GM. Tratamento para escoliose pelo método de reeducação postural global (RPG) em deficientes

- visuais totais: Série de casos. *Sci Med (Porto Alegre)* 2015;25:1–8.  
<https://doi.org/10.15448/1980-6108.2015.3.21172>
17. Espí-López GV, Rodríguez-Blanco C, Oliva-Pascual-Vaca A, Molina-Martínez F, Falla D. Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med* 2016;52:447–56.
  18. Monzani L, Espí-López GV, Zurriaga R, Andersen LL. Manual therapy for tension-type headache related to quality of work life and work presenteeism: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine* 2016;25:86-91.  
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.01.008>
  19. Demirturk F, Akarcali I, Akbayrak T, Citak I, Inanet L. Results of two different manual therapy techniques in chronic tension-type headache. *Pain Clin* 2002;14:121-8.  
<https://doi.org/10.1163/156856902760196333>
  20. Rota E, Evangelista A, Ceccarelli M, Ferrero L, Milani C, Ugolini A, Mongini F. Efficacy of a workplace relaxation exercise program on muscle tenderness in a working community with headache and Neck pain: A longitudinal, controlled study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2016;52:457-65.
  21. Teodori RM, Negri JR, Cruz MC, Marques AP. Reeducação postural global: Uma revisão da literatura. *Rev Bras Fisioter* 2011;15:185-9. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552011000300003>
  22. Guastala FAM, Guerini MH, Klein PF, Leite VC, Cappellazzo R, Facci LM. Effect of global postural re-education and isostretching in patients with nonspecific chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Fisioter Mov* 2016;29:515-25.  
<https://doi.org/10.1590/1980-5918.029.003.AO09>
  23. Teodori RM, Moreno MA, Fiore Junior JF, Oliveira ACS. Alongamento da musculatura inspiratória por intermédio da reeducação postural global (RPG). *Rev Bras Fisioter* 2005;64:60-73.
  24. Maluf SA, Moreno BGD, Crivello O, Cabral CM, Bortolotti G, Marques AP. Global Postural Reeducation and static stretching exercises in the treatment of myogenic temporomandibular disorders: a randomized study. *J Manipulative Physiol Ther* 2010;33:500-7. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2010.08.005>
  25. Moreno MA, Catai AM, Teodori RM, Borges BLA, Cesar MC, Silva E. Efeito de um programa de alongamento muscular pelo método de Reeducação Postural Global sobre a força muscular respiratória e a mobilidade toracoabdominal de homens jovens sedentários. *J Bras Pneumol* 2007;33:679-86. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000600011>
  26. Fozzatti MCM, Palma P, Herrmann V, Dambros M. Impacto da reeducação postural global no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. *Rev Assoc Med Bras* 2008;54:17-22. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302008000100015>
  27. Fozzatti C, Herrmann V, Palma T, Riccetto CL, Palma PC. Global Postural Re-education: an alternative approach for stress urinary incontinence? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;152:218-24. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.06.002>
  28. Rosário JLP, Sousa A, Cabral CMN, João SMA, Marques AP. Reeducação postural global e alongamento estático segmentar na melhora da flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento: um estudo comparativo. *Fisioter Pesqui* 2008;15:12-18.  
<https://doi.org/10.1590/s1809-29502008000100003>
  29. Cunha ACV, Burke TN, França FJR, Marques AP. Effect of global posture reeducation and of static stretching on pain, range of motion, and quality of life in women with chronic neck pain: a randomized clinical trial. *Clinics (Sao Paulo)* 2008;63:763-70.  
<https://doi.org/10.1590/S1807-59322008000600010>
  30. Silva EM, Andrade SC, Vilar MJ. Evaluation of the effects of Global Postural Reeducation in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int* 2012;32:2155-63.  
<https://doi.org/10.1007/s00296-011-1938-3>
  31. Borges BLA. Flexibilidade de atletas de basquetebol submetidos à postura “em pé com inclinação anterior” do Método de Reeducação Postural Global (RPG). *Rev Bras Cienc Mov* 2006;14:39-46.
  32. Moraska A, Chandler C. Changes in clinical parameters in patients with tension-type headache following massage therapy: a pilot study. *J Man Manip Ther* 2008;16:106-12.  
<https://doi.org/10.1179/106698108790818468>



33. Van Ettehoven H, Lucas C. Efficacy of physiotherapy including a craniocervical training programme for tension-type headache; a randomized clinical trial. *Cephalalgia* 2006;26:983-91. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2006.01163.x>
34. Leitch KM, Birmingham TB, Jones IC, Giffin JR, Jenkyn TR. In-shoe plantar pressure measurements for patients with knee osteoarthritis: Reliability and effects of lateral heel wedges. *Gait Posture* 2011;34:391-6. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2011.06.008>
35. Ishizaki K, Mori N, Takeshima T, Fukuhara Y, Ijiri T, Kusumi M, et al. Static stabilometry in patients with migraine and tension-type headache during a headache-free period. *Psychiatry Clin Neurosci* 2002;56:85-90. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1819.2002.00933.x>
36. Giacomini PGG, Alessandrini M, Evangelista M, Napolitano B, Lanciani R, Camaioni D. Impaired postural control in patients affected by tension-type headache. *Eur J Pain* 2004;8:579-83. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2004.02.004>