

## Eficácia da reeducação postural global na dor de indivíduos com disfunção temporomandibular: uma revisão sistemática

### Efficacy of global postural reeducation in pain of individuals with temporomandibular dysfunction: a systematic review

Márcia Monique Sousa Melo<sup>1</sup>, Silvana Maria Santos Pataro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Autora para correspondência. Faculdade Social da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil. ORCID: 0000-0001-6753-6908. monique.smelo@hotmail.com

<sup>2</sup>Faculdade Social da Bahia e Universidade do Estado da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil. ORCID: 0000-0002-9504-6882. silpataro1@hotmail.com

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** Disfunção temporomandibular (DTM) é caracterizada por um conjunto de alterações funcionais, que envolvem fatores predisponentes, iniciantes e perpetuantes. Considerando que os desvios posturais desorganizam a harmonia corporal entre a postura da mandíbula e todo o sistema esquelético, várias modalidades fisioterapêuticas foram propostas no tratamento da DTM, incluindo a Reeducação Postura Global (RPG). **OBJETIVO:** Avaliar sistematicamente as evidências sobre a eficácia da RPG no tratamento da dor em indivíduos com DTM. **MÉTODOS:** Revisão sistemática realizada a partir da busca de publicações nas bases de dados Pubmed, Biblioteca Virtual em Saúde (Lilacs, Scielo e Medline), PEDro e Cochrane Library, de maio a setembro de 2017. Os critérios de inclusão: Ensaios clínicos randomizados (ECR) e Ensaios clínicos controlados (ECC); artigos publicados em língua inglesa, portuguesa e espanhola; que abordavam sobre o tratamento com RPG; com indivíduos adultos > 18 e ≤60 anos; diagnosticados com DTM; que continham avaliação da dor. Excluídos: estudos duplicados; que utilizaram exercícios para pacientes pós-cirúrgico e que apresentassem doenças sistêmicas ou qualquer afecção que afetasse o sistema osteomioarticular; que avaliaram pacientes com histórico de trauma facial ou cervical e em uso de medicamentos. **RESULTADOS:** Um total de 349 artigos foram encontrados, que após a eliminação de duplicatas, filtragem de títulos, resumos e leitura de texto completo foram incluídos na pesquisa três estudos, o que evidenciou a eficácia da RPG na redução da dor. **CONCLUSÃO:** Considerando os resultados obtidos neste estudo, foi possível concluir que a RPG demonstra ser eficaz na redução da dor presente na DTM. Porém, faz-se necessários mais ensaios clínicos randomizados com maior rigor metodológico, protocolos mais bem definidos, que possam auxiliar na tomada de decisão clínica e que contemplem também a comparação do tratamento entre homens e mulheres.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtornos da ATM. Dor. Postura. Reeducação postural global.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** Temporomandibular dysfunction (TMD) is characterized by a set of functional alterations, which involves predisposing, initiative and perpetuating factors. Considering that postural deviations disorganize the body arrangement between the jaw posture and the entire skeletal system, several physical therapy modalities have been proposed in the treatment of TMD, including Global Postural Reeducation (GPR). **OBJECTIVE:** To evaluate systematically the evidence of the efficacy of GPR in the treatment of pain in individuals with TMD. **METHODS:** This study is a systematic review, based on the searching of publications in the scientific databases - Pubmed, Virtual Health Library (Lilacs, Scielo and Medline), PEDro and Cochrane Library, from May to September 2017. Inclusion criteria: Randomized controlled trials (RCTs) and controlled clinical trials (RCTs); articles published in English, Portuguese and Spanish; which dealt with RPG treatment; with adult individuals > 18 and ≤60 years; diagnosed with TMD; which contained pain assessment. Excluded: duplicate studies; who used exercises for post-surgical patients and who presented with systemic diseases or any affection that affected the osteomioarticular system; who evaluated patients with a history of facial or cervical trauma and using medications. **RESULTS:** 349 articles were found. After the elimination of duplicates, title filtering, abstracts and full text reading we included three studies, which evidenced the efficacy of GPR in reducing pain. **CONCLUSION:** Considering the results obtained in this study, it was possible to conclude that the GPR demonstrates to be efficacy in the pain reduction present in TMD. However, more randomized clinical trials with more methodological rigor, better defined protocols, that can aid in clinical decision-making and that also contemplate the comparison of treatment between men and women.

**KEYWORDS:** TMJ disorders. Pain. Posture. Global postural reeducation.

## Introdução

Disfunção temporomandibular (DTM) é caracterizada por um conjunto de alterações funcionais, que envolvem fatores predisponentes, iniciantes e perpetuantes<sup>1</sup>. Alterações na articulação temporomandibular (ATM) estão associadas à desarmonia das estruturas anatômicas que a compõem como o disco, o côndilo e a eminência articular. Dados epidemiológicos têm demonstrado que esta disfunção afeta 20% a 30% da população adulta, com idade entre 20 a 40 anos, apresentando maior predominância no sexo feminino<sup>2-4</sup>.

A DTM abrange uma variedade de fatores de risco, incluindo macro e micro traumas, alterações musculoesqueléticas ou oclusais, hiperatividade muscular, disfunções articulares, além de fatores psicológicos<sup>3</sup>. Segundo Biasotto et al., 2008<sup>5</sup> as desordens posturais como anteriorização da cabeça, retificação da coluna cervical e assimetria de ombros têm sido apresentadas em pacientes com DTM, podendo desencadear sinais e sintomas como limitações dos movimentos articulares, dor orofacial, cefaleias, zumbidos no ouvido, má oclusão e presença de ruídos (estalidos) ao movimentar a articulação<sup>6</sup>.

Considerando que os desvios posturais desorganizam a harmonia corporal, refletindo nas alterações entre a postura da mandíbula e todo o sistema esquelético podendo resultar nos quadros dolorosos, diversas modalidades fisioterapêuticas vêm sendo propostas no tratamento da DTM<sup>7,1</sup>. Entre essas modalidades inclui-se a Reeducação Postural Global (RPG), que visa restabelecer o equilíbrio das tensões miofasciais e da postura corporal reduzindo a dor e a incapacidade. Esse método é baseado na

composição de cadeias musculares e preconiza o alongamento global dos músculos que às compõem, baseado no princípio de que as disfunções podem surgir devido às retrações das cadeias musculares presentes em todo o corpo<sup>8,9</sup>.

Apesar de ser amplamente utilizada na prática clínica, parece haver um baixo nível de evidências científicas que corrobore os benefícios do uso terapêutico da RPG no tratamento da dor presente na DTM. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar sistematicamente as evidências sobre a eficácia da RPG no tratamento da dor em indivíduos com DTM.

## Metódos

Este estudo constitui-se em uma revisão sistemática, realizada a partir da busca de publicações nas bases de dados científicas – Pubmed, Biblioteca Virtual de Saúde (Lilacs, Scielo e Medline), PEDro e Cochrane Library, entre maio a setembro de 2017, sem limite de ano de publicação. No processo de levantamento bibliográfico empregou-se por buscas abertas com os Descritores em Ciências da Saúde (DesCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), associados a termos livres. Os termos utilizados para esta revisão foram: Transtornos da ATM (Temporomandibular Joint Disorders), Dor (Pain), Postura (posture) e Reeducação Postural Global (Global Posture Reeducation) utilizando os operadores booleanos “AND” e “OR”, para compor as combinações de palavras que possuíam a melhor sensibilidade e especificidade à pesquisa, Tabela 1. Vale ressaltar que no presente estudo não há protocolo e registro para disponibilidade de consulta.

**Tabela 1.** Estratégia de busca na base de dados Pubmed

---

|   |
|---|
| Combinções:   |
| "Temporomandibular joint disorders" AND (global posture reeducation OR gpr) AND pain    |
| "Temporomandibular joint disorders" AND (global posture reeducation OR gpr) AND posture |
| "Temporomandibular joint disorders" AND pain AND posture                                |
| Filtragem:  |
| Randomized controlled trial OR controlled clinical trial                                |

---

Os critérios de inclusão considerados para o seguinte estudo foram: 1) Ensaios clínicos randomizados (ECR) e Ensaios clínicos controlados (ECC); 2) artigos publicados em língua inglesa, portuguesa e espanhola; 3) estudos que abordavam sobre o tratamento com RPG; 4) com indivíduos adultos > 18 e ≤60 anos; 5) indivíduos diagnosticados com DTM; 5) estudos que continham avaliação da dor. Foram excluídos: 1) estudos duplicados; 2) estudos que utilizaram exercícios para pacientes pós-cirúrgico e que apresentassem doenças sistêmicas ou qualquer afecção que afetasse o sistema osteomioarticular; 3) estudos que avaliaram pacientes com histórico de trauma facial ou cervical; 4) pacientes em uso de medicamentos.

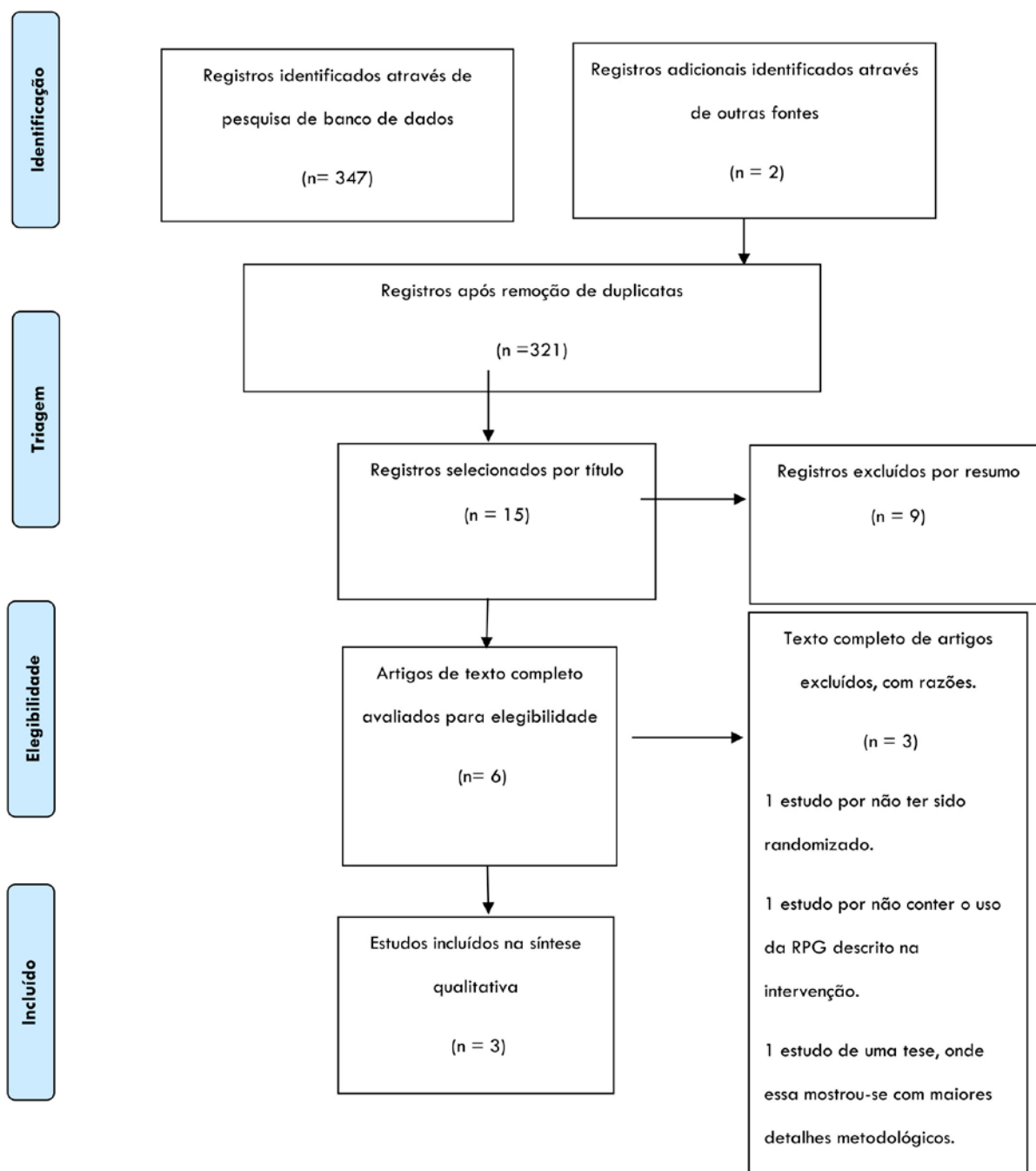
O processo de seleção ocorreu primeiramente pela remoção de artigos duplicados, seguida da leitura dos títulos e dos resumos dos artigos identificados no processo de busca e avaliados quanto à sua adequação. Em segundo lugar, os artigos recuperados foram avaliados para inclusão. As referências dos artigos recuperados foram pesquisadas para busca de potenciais estudos elegíveis. Os resultados foram sumarizados de acordo com os métodos de avaliação da dor, como o Algômetro, a Escala Visual Analógica (EVA) e o Eixo I para score do Critérios Diagnósticos para Distúrbios Temporomandibulares (DC/TMD) pela significância estatística <0,05.

Para a análise metodológica dos artigos aptos a inclusão, foi utilizado a escala Pedro que consiste em um questionário de 11 perguntas que avaliam a qualidade metodológica de ECRs, sendo que a partir do segundo item foi atribuído um valor numérico de 0-1 para as respostas, somando uma pontuação total para escala de 0-10 pontos, apresentando uma confiabilidade razoável a boa.

## Resultados

Foram encontrados um total de 349 artigos dos quais 306 foram excluídos por título, sendo selecionados 43 artigos, desses 28 estudos foram excluídos por duplicação. Após remoção de duplicatas, 15 resumos foram elegidos, sendo 9 desses estudos excluídos. Após à eliminação das duplicatas e filtragem pelos títulos e resumos, 06 artigos foram recuperados para leitura completa e analisados quanto a sua adequação. Dos 06 artigos, 03 foram excluídos por não cumprirem os critérios de inclusão previamente definidos: 1 estudo por não ter sido ECR; 1 estudo por não conter o uso da RPG descrito na intervenção e 1 por ser artigo de uma tese que foi incluída, onde essa mostrou-se com maiores detalhes metodológicos, Figura 1.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos de acordo com o PRISMA



### Características dos estudos

Para a síntese qualitativa da revisão sistemática, foram incluídos dois ensaios clínicos randomizados e um ensaio clínico controlado publicados nos anos de 2006, 2009 e 2016. Um total de 134 mulheres participaram dos estudos, sendo que um artigo apresentou menor amostra com 28 pacientes<sup>8</sup> e um apresentou maior amostra com 70 pacientes<sup>10</sup>, com média de idade variando de  $22,56 \pm 3,40$  anos a  $36,2 \pm 9,8$  anos. O tratamento foi em média de 2 vezes por semana entre os estudos, com duração de 15 a 45 minutos cada sessão. Os artigos foram sumarizados em uma tabela contendo informações sobre autores e ano, tipo de estudo, grupos e resultados, Tabela 2. A tabela 3 apresenta a síntese dos protocolos de tratamento utilizados nos estudos apresentados, contendo informações como frequência semanal, tempo e duração das sessões. Os resultados da análise qualitativa dos três artigos encontram-se descritos na tabela 4, cada item foi classificado como: sim ou não. Dentre os escritos, um obteve nota 7 e dois estudos apresentaram nota 5.

**Tabela 2.** Síntese dos estudos apresentados sobre a Eficácia da RPG na dor de indivíduos com DTM (continua)

| Autor e ano           | Tipo de estudo              | Tamanho amostral  | Diagnóstico DTM    | Avaliação da dor                          | Grupo controle                                   | Grupo RPG                                 | Resultados  | P valor   |
|-----------------------|-----------------------------|---|--------------------|---|--|---|---|---|
| Maluf, 2006<br>(Tese) | Ensaio clínico randomizado. | N: 28<br>GE: 14<br>(idade média=30,0)   | Helkimo índice III | Escala visual analógica (EVA) e Algômetro | G2: exercícios de alongamento estático segmentar | G1: "postura de rã no ar" e "rã no chão". | <b>EVA</b><br>Intragrupo (Intensidade)<br>G1: 1 <sup>o</sup> av 8,47 ± 1,38 x 2 <sup>o</sup> av 3,02 ± 2,51 / 1 <sup>o</sup> av 8,47 ± 1,38 x 3 <sup>o</sup> av 3,74 ± 2,44 | 1 <sup>o</sup> av e 2 <sup>o</sup> av = p <0,05<br>1 <sup>o</sup> av e 3 <sup>o</sup> av = p <0,05                      |
|                       |                             | GC:14<br>(idade média=30,08).<br>Perda: 2 pts por grupo: GE (12) GC (12)<br>(Ambos os grupos com dtm) |                    |   |  |   | G2: 1 <sup>o</sup> av 7,20 ± 1,10 x 2 <sup>o</sup> av 2,28 ± 1,93 / 1 <sup>o</sup> av 7,20 ± 1,10 x 3 <sup>o</sup> av 3,45 ± 1,93   | 1 <sup>o</sup> av e 2 <sup>o</sup> av = p <0,05<br>1 <sup>o</sup> av e 3 <sup>o</sup> av = p <0,05<br>G1 x G2: p > 0,05 |
|                       |                             |   |                    |   |  |   | <b>ALGÔMETRO</b><br>(Massefer - Limiar)   |   |
|                       |                             |   |                    |   |  |   | Intragrupo<br>G1: 1 <sup>o</sup> av 2,01 ± 0,65 x 2 <sup>o</sup> av 2,81 ± 0,82 / 1 <sup>o</sup> av 2,01 ± 0,63 x 3 <sup>o</sup> av 2,65 ± 0,94                             | 1 <sup>o</sup> av e 2 <sup>o</sup> av = p <0,05<br>1 <sup>o</sup> av e 3 <sup>o</sup> av = p <0,05                      |
|                       |                             |   |                    |   |  |   | G2: 1 <sup>o</sup> av 1,65 ± 0,61 x 2 <sup>o</sup> av 2,73 ± 0,29 / 1 <sup>o</sup> av 1,65 ± 0,61 x 3 <sup>o</sup> av 2,75 ± 0,42   | 1 <sup>o</sup> av e 2 <sup>o</sup> av = p <0,05<br>1 <sup>o</sup> av e 3 <sup>o</sup> av = p <0,05                      |
|                       |                             |   |                    |   |  |   | Intergrupo<br>Pré tratamento<br>G1: 2,01 x<br>G2: 1,95<br>Após 1 <sup>o</sup> sessão  |   |
|                       |                             |   |                    |   |  |   | G1: 2,81 x G2: 2,73<br>Final do tratamento (após 2 meses)<br>G1: 2,65 x G2: 2,75  | G1 x G2: p > 0,05   |

**Tabela 2.** Síntese dos estudos apresentados sobre a Eficácia da RPG na dor de indivíduos com DTM (conclusão)

| Autor e ano                    | Tipo de estudo                        | Tamanho amostral   | Diagnóstico DTM | Avaliação da dor           | Grupo controle            | Grupo RPG  | Resultados   | P valor  |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------|----------------------------|---------------------------|--|--|--|
| Fiorelli et al., 2016 (Artigo) | Ensaio clínico controlado randomizado | 70 N: 25 excluídas, Restando 35 mulheres<br>GC: 17<br>GE: 18<br>(Ambos os grupos com dtm)<br>Perda: 3 pts GE (1.5) e 2 pts GC (1.5)<br>Idade média dos grupos: 36,2 ± 9,8 anos | DC/TMD          | Algômetro                  | Nenhum tipo de tratamento | G1: 8 tipos de exercícios  | <b>Limiar da dor (Masseter)</b><br>G1: 1ª av (lado E) 2,0 ± 1,1 x 2ª av (lado E) 0,80 ± 0,6 / 1ª av (lado D) 2,20 ± 1,1 x 2ª av (lado D) 0,60 ± 0,6<br>G2: 1ª av (lado E) 1,40 ± 1,2 x 2ª av (lado E) 1,73 ± 1,1 / 1ª av (lado D) 1,53 ± 1,1 x 2ª av (lado D) 1,66 ± 1,0 | G1 x G2: p < 0,05  |
| Sestare, 2009 (Dissertação)    | Ensaio clínico randomizado.           | 36 N: 20 excluídas. Restando 16 mulheres<br>GC: 7 sem dtm (idade média de 25 ± 5,20 anos)<br>GE: 9 com dtm (idade média de 22,56 ± 3,40 anos)<br>Perda 2 pts no GC (9)         | DC/TMD          | DC/TMD (Eixo I para score) | Nenhum tipo de tratamento | G1: Feito "rã no chão com braços fechados" e "de pé contra a parede" | <b>Intensidade da dor</b><br>G1: 1ª av x 2ª av p > 0,05<br>G1 x G2: 3ª av (após 16 sessões) p > 0,05<br>G1: 2ª av x 3ª av (após 16 sessões) p < 0,05   | G1 x G2: 3ª av (após 16 sessões) p > 0,05<br>G1 x G2: 2ª av p < 0,05 |

G1/GE = Grupo RPG, G2/GC = Grupo controle, 1º av = 1ª avaliação, 2º av = 2ª avaliação, 3º av = 3ª avaliação, D = direito, E = esquerdo, pts = pacientes.

**Tabela 3.** Síntese dos protocolos de tratamento utilizados nos estudos (continua)

| Autor e ano           | Nº         | GC/GE | Frequência (Semana) | G1   | G2   | Tempo   | Nº sessões/<br>Duração |
|-----------------------|------------|-------|---------------------|--|--|---|------------------------|
| Maluf, 2006           | 28<br>(24) | 12/12 | 1x                  | <p>Pompagem</p> <p>+</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rã no ar com braços fechados</li> <li>Rã no chão com braços abertos</li> </ol>   | <p>Alongamento estático: músculos da coluna, cervical, cabeça, MMSS e mandíbula (masseter e temporal) bilateralmente</p> | <p>G1: 15 min cada posição</p> <p>G2: 30 seg, por 3 vezes com 10 seg de pausa</p> <p>Totalizando 30 min</p>                                     | 8/<br>2 meses          |
| Sestare, 2009         | 36<br>(16) | 7/9   | 2x                  | <p>Relaxamento do diafragma</p> <p>+</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rã no chão com braços fechados</li> <li>De pé contra a parede</li> </ol>   | Nenhum tipo de tratamento  | <p>25 min cada posição + intervalo de 5 min entre elas + 1 min entre a postura 2</p>  | 16/<br>2 meses         |
| Fiorelli et al., 2016 | 35<br>(30) | 15/15 | 2x                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>DD, flexão de quadril de um MI e extensão do outro com dorsiflexão do tornozelo.</li> <li>DD, extensão bilateral dos MMII contra a parede com dorsiflexão do tornozelo.</li> <li>DD, um MI c/ dorsiflexão do pé, encostado na parede e o segmento contralateral descansando.</li> </ol> | Nenhum tipo de tratamento  | <ol style="list-style-type: none"> <li>3 vezes alternando por 15 seg cada</li> <li>5 min</li> <li>3 vezes alternando por 15 seg cada</li> </ol> | 12/<br>2 meses e meio  |

**Tabela 3.** Síntese dos protocolos de tratamento utilizados nos estudos (conclusão)

| Autor e ano | Nº | GC/GE | Frequência (Semana) | G1   | G2 | Tempo                                | Nº sessões/<br>Duração |
|-------------|----|-------|---------------------|--|----|--------------------------------------|------------------------|
|             |    |       |                     | 4. DD, rotação externa quadril c/ os joelhos flexionados, pés encostado na parede. |    | 4. 5 min                             |                        |
|             |    |       |                     | 5. Sentado, coluna contra a parede, 1 joelho flexionado e o outro estendido.       |    | 5. 3 vezes alternando por 5 seg cada |                        |
|             |    |       |                     | 6. Sentado coluna contra a parede, joelhos estendidos e pés em dorsiflexão.        |    | 6. 5 min                             |                        |
|             |    |       |                     | 7. Sentado sem apoio de tronco e um joelho flexionado e outro estendido.           |    | 7. 3 vezes alternado por 15 seg cada |                        |
|             |    |       |                     | 8. Sentado, s/ apoio do tronco e joelhos estendidos c/ dorsiflexão do pé.          |    | 8. 5 min                             |                        |
|             |    |       |                     |  |    | 45 min a sessão                      |                        |



**Tabela 4.** Avaliação do risco de viés na escala PEDro

| Escala PEDro | Maluf <sup>(8)</sup> | Fiorelli et al <sup>(10)</sup> | Sestare <sup>(11)</sup> |
|--------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Item 2.      | Sim                  | Sim                            | Sim                     |
| Item 3.      | Sim                  | Não                            | Não                     |
| Item 4.      | Sim                  | Sim                            | Sim                     |
| Item 5.      | Não                  | Não                            | Não                     |
| Item 6.      | Não                  | Não                            | Não                     |
| Item 7.      | Sim                  | Não                            | Sim                     |
| Item 8.      | Sim                  | Sim                            | Não                     |
| Item 9.      | Não                  | Não                            | Não                     |
| Item 10.     | Sim                  | Sim                            | Sim                     |
| Item 11.     | Sim                  | Sim                            | Sim                     |
| Score total  | 7/10                 | 5/10                           | 5/10                    |

(2) sujeitos distribuídos aos grupos de forma aleatória; (3) distribuição cega dos sujeitos; (4) inicialmente, grupos semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognósticos mais importantes; (5) participação dos sujeitos de forma cega; (6) administração da terapia de forma cega pelos fisioterapeutas; (7) participação de forma cega pelos avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave; (8) medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos; (9) sujeitos receberam tratamento ou haver intenção de tratar, pelo menos um dos resultados-chave; (10) comparação entre os grupos para, pelo menos, um resultado-chave; (11) estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.

## Intervenções

No estudo de Maluf, 2006<sup>8</sup> o grupo experimental realizou postura de “Rã no ar com braços fechados” e “Rã no chão com braços abertos”, o grupo controle realizou apenas alongamento estático segmentar. Fiorelli et al., 2016<sup>10</sup> realizaram no grupo experimental 8 tipos de exercícios que consistiam de alongamento da cadeia muscular posterior da coluna vertebral e dos membros inferiores, sendo associados às técnicas de expiração prolongada e auto alongamento. No estudo de Sestare, 2009<sup>11</sup>, o grupo experimental realizou “Rã no chão com braços fechados” e “De pé contra a parede”.

## Avaliação da dor

Como critério de avaliação da dor foram utilizados no estudo de Maluf, 2006<sup>8</sup> o Algômetro e a EVA. Fiorelli et al., 2016<sup>10</sup> utilizaram o Algômetro e no estudo de Sestare, 2009<sup>11</sup> utilizou-se o Eixo I para score do DC/TMD. As escalas utilizadas nos estudos evidenciaram melhora do quadro algico das pessoas tratadas com RPG e alongamento estático segmentar, com nível de significância estatística <0,05.

## Discussão

A presente pesquisa evidenciou que a RPG demonstra ser uma técnica eficaz na redução da dor em indivíduos com DTM, sendo a melhora do sintoma dor, variável de estudo, clinicamente mais expressiva nos grupos experimentais do que nos grupos controles, após o tratamento.

Um estudo realizado por Maluf, 2006<sup>8</sup> comparou os efeitos da RPG e do alongamento estático segmentar na dor em indivíduos com DTM, onde a 1ª avaliação ocorreu antes do tratamento, a 2ª logo após e a 3ª dois meses depois do tratamento. Na análise intragrupo, ambos obtiveram redução estatisticamente significativa da dor quando comparadas a 1ª com a 2ª avaliação e a 1ª com a 3ª avaliação. Na análise intergrupo não houve diferença estatisticamente significativa entre as intervenções, ou seja, ambas foram igualmente eficazes na redução da intensidade da dor. A reavaliação à médio prazo, após dois meses do tratamento, mostrou discreta perda dos ganhos obtidos.

Um ensaio clínico randomizado com 33 pacientes do sexo feminino, comparando a RPG com o alongamento segmentar estático na dor, amplitude de movimento e qualidade de vida de mulheres com cervicálgia, encontrou resultados semelhantes ao anterior, concluindo que ambos foram igualmente eficazes em reduzir a dor<sup>15</sup>. Desta forma, os dois estudos<sup>8,15</sup> que comparam a RPG com o alongamento segmentar, embora em populações diferentes, não mostram superioridade da primeira técnica sobre a segunda.

Tanto o alongamento segmentar quanto o alongamento global são formas de alongamento estático que se diferenciam principalmente pela duração do alongamento e pela forma de abordagem do músculo. No primeiro, a duração é curta, variando entre 15 a 60 segundos, e em um músculo isolado ou um grupo muscular específico. No segundo, a duração é longa, cerca de 15 a 20 minutos, em grupos musculares pertencentes a uma mesma cadeia muscular<sup>12,13</sup>.

Estudo conduzido por Sestare, 2009<sup>11</sup> encontrou resultados semelhantes ao de Maluf<sup>8</sup>, com relação a redução do quadro algico, porém nesse estudo o grupo controle era composto por indivíduos sem DTM e os mesmos não sofreram nenhum tipo de intervenção. Na análise intragrupo, o grupo submetido à RPG apresentou diferença estatisticamente significativa na redução da dor quando comparada a 2ª com a 3ª avaliação. Na análise intergrupo houve diferença estatística apenas na 2ª avaliação, o mesmo não ocorrendo na 3ª avaliação (após 16 sessões).

Os ganhos obtidos com o tratamento tendem a se manter a médio prazo como pode ser observado no estudo de Maluf<sup>8</sup>, especialmente quando o paciente recebe orientações após o tratamento referente aos exercícios domiciliares. De acordo com Sestare, 2009<sup>11</sup> seria necessário orientar as voluntárias quanto as atividades de vida diária, além de elaborar um programa de exercícios para a manutenção dos ganhos obtidos com o tratamento.

Colaborando com os estudos de Maluf, 2006<sup>8</sup> e Sestare, 2009<sup>11</sup>, Fiorelli et al., 2016<sup>10</sup> realizaram um estudo em dois grupos com DTM, o grupo con-

trole não recebeu nenhum tipo de tratamento e o grupo intervenção foi submetido a um programa de exercícios posturais globais, com 8 tipos de posições. Tanto na análise intragrupo, quanto intergrupo houve diferença estatisticamente significativa no grupo intervenção quando comparada a 1ª com a 2ª avaliação e a 1ª com a 3ª avaliação, diferentemente do grupo controle no qual a intensidade da dor aumentou consideravelmente. Nenhum dos estudos citados relataram os benefícios do tratamento com RPG ou exercícios posturais globais a longo prazo<sup>8,10,11</sup>.

Estudos comparando a RPG com outras técnicas de fisioterapia não foram encontrados. Como limitações deste estudo apontam-se a homogeneidade da população dos estudos citados, todos realizados com o mesmo gênero, no caso feminino; alguns estudos não realizaram intervenção no grupo controle para comparação, aumentando o risco de viés; e o tamanho pequeno da amostra.

## Conclusão

Considerando os resultados obtidos nesta revisão, evidencia-se que não existe superioridade entre a RPG, exercícios posturais e o alongamento segmentar estático. Foi possível concluir que a RPG demonstra ser eficaz na redução da dor presente na DTM, no qual foi enfatizado o tratamento das cadeias musculares somado à consciência corporal e respiração. Porém, faz-se necessários mais ensaios clínicos randomizados com maior rigor metodológico, protocolos mais bem definidos, que possam auxiliar na tomada de decisão clínica e que contemplem também a comparação do tratamento entre homens e mulheres. Dessa forma, a literatura sobre a eficácia da RPG no tratamento da DTM ainda encontra-se emergente.

## Contribuições das autoras

Melo MMS participou da concepção, delineamento, busca, interpretação dos resultados e redação do artigo científico. Pataro SMS orientou o trabalho, participou do delineamento, interpretação dos resultados, redação e revisão do artigo científico.

## Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

## Referências

1. Basso D, Corrêa E, Silva AM. Efeito da reeducação postural global no alinhamento corporal e nas condições clínicas de indivíduos com disfunção temporomandibular associada a desvios posturais. *Rev Fisioter Pesq.* 2010;17(1):63-8. doi: [10.1590/S1809-29502010000100012](https://doi.org/10.1590/S1809-29502010000100012)
2. Calderon PS, Reis KR, Araújo CRP, Rubo JH, Conti PCR. Ressonância magnética de desarranjos internos da atm: Sensibilidade e especificidade. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2008;13(2):34-39. doi: [10.1590/S1415-54192008000200005](https://doi.org/10.1590/S1415-54192008000200005)
3. Rodrigues CA, Magri LV, Melchior MO, Mazzetto MO. Avaliação do impacto na qualidade de vida de pacientes com disfunção temporomandibular. *Rev Dor.* 2015;16(3):181-5. doi: [10.5935/1806-0013.20150036](https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150036)
4. Fernández RF, Carter P, Muñoz S, Silva H, Venegas GHO, Cantin M et al. Evaluation of validity and reliability of a methodology for measuring human postural attitude and its relation to temporomandibular joint disorders. *Singapore Med J.* 2016;57(4):204-208. doi: [10.11622/smedj.2015159](https://doi.org/10.11622/smedj.2015159)
5. Biasotto-Gonzalez DA, Andrade DV, Gonzalez TO, Martins MD, Fernandes KPS, Corrêa JCF et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum.* 2008;18(1):79-86. doi: [10.7322/jhgd.19868](https://doi.org/10.7322/jhgd.19868)
6. Viana MO, Lima EICBMF, Menezes JNR, Olegario NBC. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. *Rev Odontol UNESP.* 2015;44(3):125-130. doi: [10.1590/1807-2577.1071](https://doi.org/10.1590/1807-2577.1071)
7. Monteiro W, Gama TFOD, Santos RM, Grecco LAC, Pasini Neto H, Oliveira CS. Effectiveness of global postural reeducation in the treatment of temporomandibular disorder: Case report. *J Bodyw Mov Ther.* 2013;17(1):53-8. doi: [10.1016/j.jbmt.2012.05.003](https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.05.003)
8. Maluf SA. Efeito da reeducação postural global e do alongamento estático segmentar em portadoras de disfunção temporomandibular: um estudo comparativo [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2006.
9. Ferreira GE, Barreto RGP, Robinson CC, Plentz RDM, Silva MF. Global Postural Reeducation for patients with musculoskeletal conditions: a systematic review of randomized controlled trials. *Braz J Phys Ther.* 2016;20(3):194-205. doi: [10.1590/bjpt-rbf.2014.0153](https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0153)
10. Fiorelli A, Arca EA, Fiorelli CM, Rodrigues AAS, Furcin AC, De Vitta A et al. The effects of a global postural exercise program on temporomandibular disorder. *Motriz.* 2016;22(4):272-276. doi: [10.1590/S1980-6574201600040009](https://doi.org/10.1590/S1980-6574201600040009)
11. Sestare, THI. Efeito da Reeducação Postural Global em mulheres com disfunção temporomandibular [dissertação]. Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba; 2009.
12. 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 Pesq.* 2008;15(1):12-8. doi: [10.1590/S1809-29502008000100003](https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000100003)
13. Maciel ACC, Martins FM. Comparação entre o alongamento segmentar e o Alongamento global na flexibilidade e amplitude de movimento dos isquiotibiais. *Rer Ter Man.* 2010;8(36):106-113.
14. Faulin EF, Guedes CG, Feltrin PP, Joffley CMMSC. Association between temporomandibular disorders and abnormal head postures. *Braz Oral Res.* 2015;29(1):1-6. doi: [10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0064](https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0064)
15. 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.* 2008;63(6):763-70. doi: [10.1590/S1807-59322008000600010](https://doi.org/10.1590/S1807-59322008000600010)