



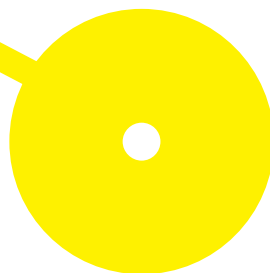
MESTRADO

Terapia Manual Ortopédica

# Efeitos da Reeducação Postural Global em indivíduos diagnosticados com Disfunção Temporomandibular: uma revisão sistemática

Carla Alexandra Guedes Rocha

07/2020





**ESCOLA  
SUPERIOR  
DE SAÚDE**

**Efeitos da Reeducação Postural Global em indivíduos diagnosticados com Disfunção  
Temporomandibular: uma revisão sistemática**

**Autor**

Carla Alexandra Guedes Rocha

**Orientador(es)**

PhD/Cristina Mesquita/ESS

PhD/Paula Clara Santos/ESS

PhD/Sofia Lopes/ESS

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em **Fisioterapia – Ramo/Área de Especialização em Terapia Manual Ortopédica** pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

## **Agradecimentos**

Uma dissertação de mestrado recai sobre uma longa viagem, cuja trajetória é permeada por inúmeros desafios, momentos de angústia, incertezas, alegrias e muitas pedras pelo caminho. Apesar de ser maioritariamente um processo solitário, reúne o contributo de várias pessoas indispensáveis que auxiliam na procura do melhor rumo em cada momento da caminhada.

Trilhar este caminho só foi possível com o apoio, motivação e persistência de algumas pessoas, a quem quero especialmente agradecer.

Em primeiro lugar, um especial agradecimento à minha orientadora, Professora Doutora Cristina Mesquita, e co-orientadoras, Professora Doutora Sofia Lopes e Professora Doutora Paula Clara Santos, pela confiança em mim depositada e por acreditarem na minha capacidade para desenvolver este trabalho. Agradeço a orientação exemplar marcada por um alto rigor científico, uma visão crítica e oportuna, um empenho incedível e saudavelmente exigente, e uma disponibilidade contínua, os quais contribuíram para enriquecer, passo a passo, todas as etapas subjacentes ao trabalho realizado.

Aos meus pais, agradeço o apoio incondicional, incentivo e compreensão demonstrados desde o início deste percurso. Agradeço ainda por me fazerem acreditar e por me mostrarem que depois da tempestade vem sempre a bonança, e que sou capaz de superar qualquer adversidade.

À minha irmã e ao meu cunhado, agradeço por me terem ajudado a ultrapassar e a arranjar soluções para os obstáculos que surgiram nesta jornada, e pela paciência, pelos conselhos e encorajamento facultados ao longo da mesma.

Ao meu amigo Diogo, agradeço por ter estado sempre disponível para me ouvir, pelo apoio, pela preocupação e pela amizade. Agradeço ainda por indiretamente me ter ajudado a passar alguns dos obstáculos que foram surgindo ao longo deste caminho, através da sua capacidade inigualável de transmitir serenidade.

Por fim, o meu sincero e sentido agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para a concretização deste trabalho, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

## Resumo

**Introdução:** A Reeducação Postural Global (RPG) tem sido bastante utilizada na prática clínica e é uma das intervenções sugeridas para o tratamento das Disfunções Temporomandibulares (DTM). Porém, ainda não existe evidência científica suficiente que comprove os benefícios do método, no tratamento das DTM. **Objetivo:** Determinar os efeitos da RPG na condição clínica de indivíduos diagnosticados com DTM. **Métodos:** A pesquisa foi realizada maioritariamente nas bases de dados: *Cochrane library*, *Pubmed*, *Science Direct*, *B-on* e *PEDro*. Foram incluídos apenas estudos experimentais com indivíduos diagnosticados com DTM e cuja intervenção assentava na RPG ou alongamento global ativo. Os principais *outcomes* considerados foram a dor, função e tensão muscular mandibular e/ou postura. Cada estudo foi avaliado independentemente por três investigadores, utilizando a *Cochrane Risk of Bias Tool*. Foi realizada uma síntese narrativa dos resultados. **Resultados:** A pesquisa revelou um total de 706 registos, tendo sido incluídos 3 estudos na revisão. Verificou-se que a RPG parece contribuir para uma melhoria da sintomatologia dos indivíduos com DTM, mas quando comparados o grupo experimental e de controlo (sem intervenção ou alongamento estático convencional) constatou-se uma similitude relativamente à sua eficácia. **Conclusão:** A evidência existente relativamente à eficácia da RPG nas DTM mostrou-se ser inconclusiva.

**Palavras-chave:** alongamento ativo; articulação temporomandibular; fisioterapia; intervenção global; terapia postural

## **Abstract**

**Background:** Global Postural Reeducation (GPR) has been widely used in clinical practice and is one of the suggested interventions for the treatment of Temporomandibular Disorders (TMD). However, there is not yet sufficient scientific evidence to prove the benefits of the method in the treatment of TMD.

**Objective:** To determine the effects of GPR on the clinical condition of individuals diagnosed with TMD.

**Methods:** The research was mostly conducted in databases: Cochrane library, Pubmed, Science Direct, B-on and PEDro. Only experimental studies were included with individuals diagnosed with TMD and whose intervention was based on GPR or active global stretching. The main outcomes considered were pain, function and mandibular muscle tension and/or posture. Each study was independently evaluated by three researchers using the Cochrane Risk of Bias Tool. A narrative synthesis of the results was performed.

**Results:** The research revealed a total of 706 records and 3 studies were included in the review. GPR appeared to contribute to an improvement in symptoms of individuals, but when comparing the experimental and control group (without intervention or conventional static stretching) a similarity was found regarding their effectiveness.

**Conclusion:** The existing evidence on the effectiveness of GPR in TMD has proved to be inconclusive.

**Keywords:** active stretching; temporomandibular joint; physiotherapy; global intervention; postural therapy

## Índice

1. Introdução.....	1
2. Objetivo.....	2
3. Métodos.....	3
3.1. Questão a investigar.....	3
3.2. Critérios para considerar estudos para esta revisão (Elegibilidade) .....	3
3.2.1. Tipos de estudos.....	3
3.2.2. Tipos de participantes.....	3
3.2.3. Tipos de intervenção.....	3
3.3. Tipos de <i>outcomes</i> .....	3
3.3.1. <i>Outcomes</i> primários.....	3
3.3.2. <i>Outcomes</i> secundários.....	4
3.4. Estratégia de busca para identificação dos estudos.....	4
3.4.1. Pesquisa em bases de dados.....	4
3.4.2. Pesquisa noutras fontes.....	4
3.4.3. Expressão de pesquisa.....	4
3.5. Recolha e análise de dados.....	5
3.5.1. Seleção dos estudos.....	5
3.5.2. Extração e gestão de dados.....	5
3.5.3. Avaliação do risco de viés nos estudos incluídos.....	6
3.5.4. Síntese de dados.....	6
4. Resultados.....	7
4.1. Resultados da pesquisa.....	7
4.2. Estudos excluídos.....	8
4.3. Descrição dos estudos incluídos.....	9
4.3.1. Tamanho amostral dos estudos incluídos.....	11
4.3.2. Tipos de estudos e comparações.....	11
4.3.3. População em estudo.....	11
4.3.4. Técnica: número e duração dos tratamentos.....	11
4.3.5. <i>Outcomes</i> primários.....	12
4.3.5.1. Dor.....	12
4.3.5.2. Função mandibular.....	12
4.3.5.3. Tensão muscular mandibular.....	12

4.3.5.4.	Postura.....	12
4.3.6.	<i>Outcomes</i> secundários .....	12
4.3.6.1.	Impressão global da recuperação.....	12
4.3.6.2.	Qualidade de vida.....	12
4.3.6.3.	Efeitos adversos .....	12
4.3.7.	<i>Follow-up</i> .....	12
4.3.8.	Risco de viés nos estudos incluídos.....	13
4.3.8.1.	Aleatorização e Alocação.....	14
4.3.8.2.	Cegueira.....	14
4.3.8.3.	Dados dos <i>outcomes</i> incompletos.....	14
4.3.8.4.	Relato seletivo.....	14
4.3.8.5.	Outras fontes potenciais de viés.....	14
4.3.9.	Efeito das intervenções .....	15
5.	Discussão.....	16
6.	Conclusão.....	21
	Referências Bibliográficas.....	22
	Anexos.....	27
1.	Acrónimo PICO.....	27
2.	Estratégias de Pesquisa.....	28
3.	Formulário de extração de dados .....	31
4.	Características dos estudos incluídos e avaliação do risco de viés.....	33
5.	Características dos estudos excluídos.....	44
6.	Cristérios para avaliar o risco de viés para a validade interna .....	45

### **Índice de figuras**

Figura 1: Fluxograma do estudo.....	7
Figura 2: Resumo do "Risco de viés": avaliação dos revisores sobre cada domínio de risco de viés para os estudos incluídos.....	13

### **Índice de tabelas**

Tabela 1: Descrição geral dos estudos incluídos.....	9
Tabela 2: Descrição detalhada e avaliação do risco de viés do estudo de Jesus et al. (2018) .....	33
Tabela 3: Descrição detalhada e avaliação do risco de viés do estudo de Fiorelli et al. (2016).....	37

Tabela 4: Descrição detalhada e avaliação do risco de viés do estudo de Maluf et al. (2010).....	40
Tabela 5: Razões para exclusão dos estudos excluídos.....	44
Tabela 6: Cochrane Risk of Bias Tool.....	45

## 1. Introdução

A disfunção temporomandibular (DTM) é uma condição que acomete a articulação temporomandibular (ATM), os músculos mastigatórios e outras estruturas associadas (Dimitroulis, 1998; Mcneill, 1993; Okeson, 2008; Sarlani, 2003).

Esta disfunção é caracterizada majoritariamente por dor na região pré-auricular, na ATM e/ou nos músculos mastigatórios, limitação ou desvios nos movimentos da mandíbula, ruídos na ATM durante o movimento mandibular e sensibilidade muscular e articular (Acosta-Ortiz et al., 2004; Dworkin et al., 1990; Rampello, 2004; Sarlani, 2003). Para além destes sintomas, poderá estar presente também dor de cabeça e/ou ouvido, zumbidos e vertigens (Cooper & Kleinberg, 2007; Jerjes et al., 2007; Rampello, 2004; Sarlani, 2003; Suvinen et al., 2005), bem como dor na região suboccipital e musculatura supraescapular (Siqueira & Mudas, 2005).

Estudos que avaliaram a prevalência da DTM revelaram que esta pode afetar entre 10 a 25% da população, apresentando-se como a principal causa de dor orofacial (Calderon et al., 2008; Leresche, 1997; Rodrigues et al., 2015; Swift et al., 1998). Em relação à sua incidência, o género feminino, entre os 20 e 40 anos, parece ser o mais acometido (Calderon et al., 2008; Franco et al., 2005; Guo et al., 2009; Mcneill & Francisco, 1997; Okeson, 1998; Rodrigues et al., 2015; Rodrigues-Bigaton et al., 2017).

A sua etiologia ainda não é clara (Dimitroulis, 1998; Greenberg et al., 2008; Oral et al., 2009), mas alguns autores consideram que pode estar associada a traumatismos, microtraumas repetitivos, incorreto funcionamento do maxilar, hiperatividade muscular, disfunções articulares, alterações posturais e fatores psicogénicos (Rodrigues et al., 2015; Rodrigues-Bigaton et al., 2017). Segundo Biasotto-Gonzalez et al (2008), as alterações posturais têm sido frequentemente encontradas em indivíduos com DTM, podendo estas ser as responsáveis por desencadear os sintomas acima descritos. Tendo como pressuposto que os desvios posturais desorganizam a harmonia corporal, culminando em alterações entre a postura da mandíbula e de todo o sistema músculo-esquelético, e resultando em quadros dolorosos, são variados os métodos ou técnicas na área da fisioterapia que têm vindo a ser propostos no tratamento da DTM (Biasotto-Gonzalez et al., 2008; Grace et al., 2016; McNeely et al., 2006; Monteiro et al., 2013; Truelove et al., 2006). Entre eles, inclui-se a Reeducação Postural Global (RPG) (Ferreira et al., 2016; Monteiro et al., 2013; Rodríguez-Romero et al., 2004; Souchard, 2012; Vanti et al., 2007).

A RPG admite que as disfunções podem surgir de retrações nas cadeias musculares presentes no corpo, majoritariamente na cadeia posterior e na cadeia anterior. Neste sentido, incute o alongamento global dos músculos que as compõem através de posturas específicas, com o fim de restabelecer o equilíbrio das tensões miofasciais e da postura corporal, reduzindo, deste modo, a dor e a incapacidade. O cerne do método assenta em três princípios: a individualidade (cada indivíduo é único), a causalidade (a causa de uma condição músculo-esquelética pode encontrar-se distante ao local dos sintomas) e a

globalidade (o corpo deve ser tratado como um todo). Desta forma, as posturas são escolhidas com base nas necessidades, previamente avaliadas, de cada indivíduo. Também são realizadas ativamente por este e acompanhadas de um *feedback* tátil e verbal pelo profissional (Bonetti et al., 2010; Ferreira et al., 2016; Fortin et al., 2012; Souchard, 2005, 2009).

Posto isto, e tendo por base que a maioria das intervenções existentes atuam de forma estritamente localizada e muitas das vezes não se verificam melhoras significativas da sintomatologia, este método pelos princípios em que assenta tem vindo a ser bastante utilizado na prática clínica (Yi et al., 2003). Porém, parece haver ainda um baixo nível de evidência científica que comprove os benefícios da prática da RPG no tratamento da DTM (Cunha et al., 2008; Fernández-de-las-Peñas et al., 2005, 2006), estando por este motivo a serem estudados. Nesse sentido, considerou-se importante a realização de uma revisão sistemática, contribuindo assim para uma prática clínica baseada na evidência.

## **2. Objetivo**

Determinar os efeitos da RPG na condição clínica de indivíduos diagnosticados com DTM.

### **3. Métodos**

#### **3.1. Questão a investigar**

A questão a investigar foi elaborada segundo o modelo definido pelo acrónimo PICO (Wright et al., 2007) (anexo 1):

*“Quais os efeitos da Reeducação Postural Global na condição clínica (dor, função mandibular, tensão muscular mandibular, e/ou postura) de indivíduos diagnosticados com Disfunção Temporomandibular?”*

#### **3.2. Critérios para considerar estudos para esta revisão (Elegibilidade)**

##### **3.2.1. Tipos de estudos**

Nesta revisão sistemática foram incluídos apenas estudos experimentais.

##### **3.2.2. Tipos de participantes**

Apenas foram incluídos os estudos cujos participantes foram diagnosticados com DTM, por quaisquer critérios de diagnóstico especificados. Não foi aplicada qualquer restrição quanto à idade, género ou raça.

Os participantes em que a DTM era causada por distúrbios psicogénicos, neurológicos ou metabólicos, que tivessem realizado alguma cirurgia na região facial com envolvimento da ATM e/ou tomassem analgésicos e anti-inflamatórios foram excluídos.

##### **3.2.3. Tipos de intervenção**

Foram considerados apenas os estudos cuja intervenção se baseava na RPG, incluindo também aqueles em que a intervenção se baseava em alongamento global ativo. Estudos que não descrevessem as posturas e/ou exercícios usados na intervenção, bem como aqueles que consistiam em terapias combinadas (RPG combinada com outra terapia) foram excluídos.

#### **3.3. Tipos de *outcomes***

Foram incluídos para análise os estudos que avaliassem pelo menos um dos *outcomes* primários abaixo descritos e caso fossem abordados, os secundários. Só foram incluídos os estudos cujos *outcomes* fossem medidos por qualquer instrumento ou medida de autorrelato confiável e válido.

##### **3.3.1. *Outcomes* primários**

- Intensidade da dor;
- Função mandibular;

- Tensão muscular mandibular;
- Postura.

### **3.3.2. Outcomes secundários**

- Impressão global da recuperação;
- Qualidade de vida;
- Efeitos adversos.

## **3.4. Estratégia de busca para identificação dos estudos**

### **3.4.1. Pesquisa em bases de dados**

A pesquisa da literatura foi realizada por três pesquisadores independentes (CR, CM, SL) nas seguintes bases de dados: *Cochrane library*, *Pubmed*, *Science Direct*, *B-on* e *PEDro*. Não foi imposto qualquer limite na data de publicação dos estudos, nem no idioma dos mesmos durante a pesquisa. Esta pesquisa foi realizada entre novembro de 2019 e janeiro de 2020 e encontra-se detalhada no anexo 2.

### **3.4.2. Pesquisa noutras fontes**

Foi realizada uma pesquisa de "literatura cinzenta" no *Google Scholar*, pesquisas manuais na lista de referências dos estudos elegíveis, bem como nos estudos encontrados que abordavam o assunto da revisão, mas por algum critério não foram considerados elegíveis. Também foi feita uma pesquisa nos sites de registo de ensaios: *ClinicalTrials.gov*, *Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)* e *International Clinical Trials Registry Platform, World Health Organization (WHO ICTRP)*. A estratégia de pesquisa encontra-se no anexo 2.

### **3.4.3. Expressão de pesquisa**

A expressão de pesquisa usada em cada base de dados ou site de registo de ensaios foi essencialmente a mencionada abaixo, salvo algumas exceções, que se encontram relatadas no anexo 2. Foram usados os conectores "AND" e "OR" para relacionar os termos.

*("temporomandibular disorders" OR "craniomandibular disorders" OR "temporomandibular joint dysfunction") AND ("global postural reeducation" OR "GPR" OR "global active stretching" OR "RPG Souchard method" OR "Mézières method")*

### **3.5. Recolha e análise de dados**

#### **3.5.1. Seleção dos estudos**

O processo de seleção dos estudos a incluir na revisão foi efetuado de acordo com o *Flowchart of Items of Preferential Reports for Analysis of Systematics and Meta-Analyses (PRISMA)*.

Os estudos identificados nas bases de dados e noutras fontes foram importados para o *software* gerenciador de bibliografias *Mendeley*, onde foram eliminados os estudos duplicados. Eliminados os duplicados, três revisores independentes (CR, CM, SL) averiguaram numa pré-seleção os estudos potencialmente elegíveis de acordo com os seus títulos e resumos. Os estudos selecionados foram depois lidos na íntegra de forma a aferir a sua elegibilidade.

Apenas foram considerados os estudos que estivessem disponíveis para consulta na íntegra, independentemente da data ou idioma de publicação. Na inexistência de motivos para exclusão, foram incluídos na revisão.

Quando ocorreu discordância entre os revisores sobre se o estudo deveria ou não ser incluído na revisão, as razões para discordância foram analisadas, o protocolo do estudo foi consultado, chegando-se a um consenso. Não havendo consenso entre os revisores foi solicitada a opinião a um quarto revisor (PCS).

#### **3.5.2. Extração e gestão de dados**

Três revisores independentes (CR, CM, SL) extraíram de cada um dos estudos elegíveis os dados abaixo mencionados usando um formulário padronizado de extração de dados (anexo 3):

- Dados bibliométricos (autores, ano de publicação, idioma);
- Características do estudo (desenho do estudo, tamanho da amostra, descrição da amostra, país, modo de recrutamento, financiamento);
- Características dos participantes (sexo, idade, duração dos sintomas, gravidade da condição no momento 0);
- Descrição das intervenções (grupo experimental e de controlo), incluindo a dose (número de sessões, duração de cada sessão de tratamento, etc.);
- Duração das re-avaliações;
- *Outcomes* avaliados;
- Resultados do estudo;
- Períodos de tempo para avaliação do *outcome*: curto prazo (menos de três meses após a aleatorização), médio prazo (pelo menos três meses mas menos de doze meses após a aleatorização) e longo prazo (doze meses ou mais após a aleatorização).

O formulário de extração de dados usado nesta revisão teve como base o formulário utilizado no estudo de Yamato et al. (2015), o qual foi submetido a um teste-piloto antes do seu preenchimento com os dados dos estudos incluídos.

A discordância dos registos entre os revisores foi resolvida por mútuo acordo ou no caso de não haver consenso solicitou-se ajuda a um quarto revisor (PCS).

### **3.5.3. Avaliação do risco de viés nos estudos incluídos**

Avaliou-se o risco de viés nos estudos incluídos utilizando a *Cochrane Risk of Bias Tool*, tal como recomendado pelo *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (Higgins & Green, 2011) (anexo 6). A *Cochrane Risk of Bias Tool* (anexo 6) foi desenvolvida para medir a qualidade metodológica de ensaios clínicos randomizados e avalia seis domínios: (1) viés de seleção (geração de sequência aleatória, ocultação da alocação); (2) viés de desempenho (cegueira dos participantes e profissionais); (3) viés de deteção (cegueira dos avaliadores dos outcomes); (4) viés de atrito (dados incompletos dos outcomes); (5) viés de relato (relato seletivo); e (6) outras fontes de viés.

Cada viés é avaliado em alto, baixo ou incerto. Um estudo é classificado como sendo de alto risco de viés quando apresenta em pelo menos um domínio da escala um alto risco ou risco incerto em vários domínios, de uma forma que reduz substancialmente a confiança no resultado; de baixo risco de viés quando apresenta em todos os domínios da escala um baixo risco; e de risco incerto de viés quando apresenta em pelo menos um domínio da escala um risco incerto (Higgins & Green, 2011).

Os revisores utilizaram também a *CONSORT* como guia no que diz respeito aos elementos necessários a um estudo experimental de qualidade.

A qualidade dos estudos foi avaliada pelos revisores independentes (CM, SL, PCS). As diferenças foram resolvidas por mútuo acordo ou por um quarto revisor (CR) quando o consenso não foi alcançado.

### **3.5.4. Síntese de dados**

Na impossibilidade de realizar uma metanálise quantitativa razoável e convincente, optou-se por fazer uma síntese narrativa dos resultados.

## 4. Resultados

### 4.1. Resultados da pesquisa

Com a pesquisa foi possível aceder a 444 estudos, dos quais 3 preencheram os critérios de inclusão e foram incluídos na revisão (uma amostra total de 83 participantes) (Figura 1).

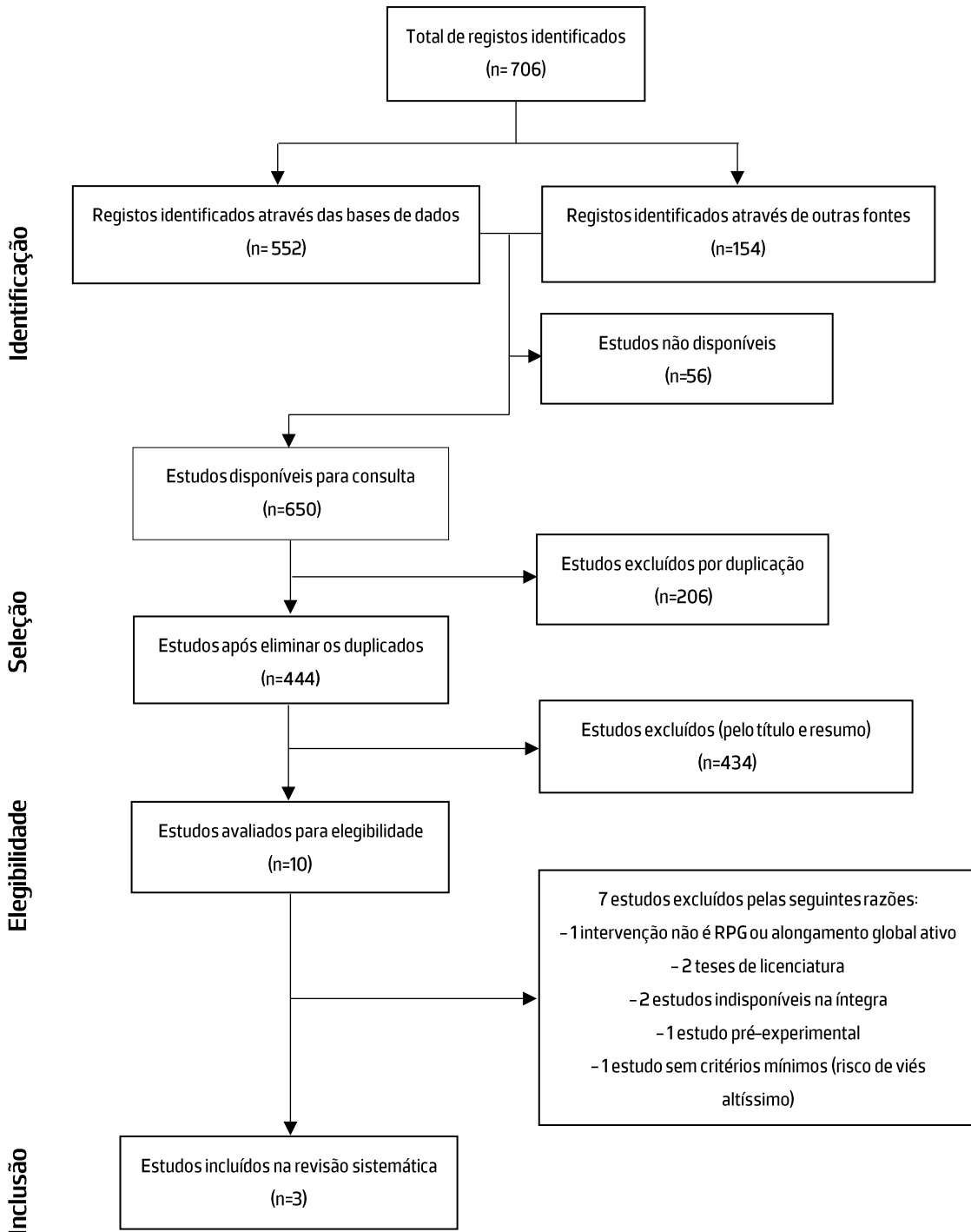


Figura 1: Fluxograma do estudo

A pesquisa revelou um total de 706 registros. Nas bases de dados obteve-se um total de 552 registros, dos quais apenas 507 estavam disponíveis para consulta [Cochrane library (n=17; Pubmed (n=10); Science Direct (n=52), B-on (n=425) e PEDro (n=3)]. Na pesquisa realizada noutras fontes obteve-se um total de 154 registros. Dos 154, 150 resultaram da pesquisa por “literatura cinzenta” no Google Scholar, dos quais estavam apenas 139 disponíveis para consulta. Os 4 restantes resultaram da pesquisa por estudos experimentais não publicados no *ClinicalTrials.gov*, no *Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)* e na *International Clinical Trials Registry Platform, World Health Organization (WHO ICTRP)*. Desses 4 registros, 3 eram de um estudo já incluído nesta revisão (Maluf et al., 2010) e o restante era referente ao estudo de Basso et al. (2010), que foi excluído no processo de seleção dos estudos.

Os 3 estudos incluídos na revisão foram realizados no Brasil. O estudo de Maluf et al. (2010) e Fiorelli et al. (2016) foram publicados em inglês. O estudo de Jesus et al. (2018) foi publicado em português do Brasil.

#### **4.2. Estudos excluídos**

Excluíram-se 7 estudos na avaliação dos estudos na íntegra para elegibilidade (anexo 5). Destes estudos, 2 não estavam disponíveis na íntegra (Henriquez et al., 2016; Jesus et al., 2016). Dos 5 estudos de texto completo excluídos, encontravam-se 2 teses de licenciatura (Barros & Cervaens, 2013; Paleologo et al., 2017), 1 estudo cuja intervenção não se tratava de RPG ou alongamento global ativo (Espejo-Antúnez et al., 2016), 1 estudo pré-experimental (Basso et al., 2010) e 1 estudo que não cumpria os critérios mínimos, devido ao seu risco de viés altíssimo (Sestare, 2009).

### 4.3. Descrição dos estudos incluídos

Na tabela 1 encontra-se uma descrição geral dos estudos incluídos (autor e ano; desenho de estudo; participantes; intervenções, *outcomes* e resultados/conclusão). A sua descrição detalhada encontra-se no anexo 4.

Tabela 1: Descrição geral dos estudos incluídos

Autor (Ano)	Desenho de estudo	Participantes	Intervenções	Outcomes	Resultados/Conclusão
Jesus et al. (2018)	Estudo experimental	29 participantes com DTM	<u>Grupo experimental:</u> Protocolo de intervenção com exercícios posturais globais (1 vez por semana, sessões de 45 minutos, durante 3 semanas).  <u>Grupo controlo:</u> Ausência de intervenção.	Amplitude de movimento de abertura da boca;  Intensidade da dor.	Na amplitude de movimento de abertura da boca verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre os momentos de avaliação, mas não houve diferença quando comparado entre grupos.  Em relação à intensidade da dor, houve uma melhoria da dor na maioria dos músculos analisados.  Concluiu-se que o protocolo de exercícios realizado pode contribuir para a melhoria dos <i>outcomes</i> avaliados.

<p><b>Fiorelli et al. (2016)</b></p>	<p>Estudo experimental</p>	<p>30 participantes (género feminino) com DTM</p>	<p><u>Grupo experimental:</u> Programa de exercício postural global (2 vezes por semana, sessões de 45 minutos, durante 6 semanas).</p> <p><u>Grupo controlo:</u> Ausência de intervenção.</p>	<p>Amplitude de movimento de abertura da boca;  Intensidade da dor.</p>	<p>Verificou-se uma melhoria dos <i>outcomes</i> avaliados entre momentos de avaliação. Quando comparados os grupos, verificou-se uma melhoria significativa na amplitude de abertura da boca. Concluiu-se que o programa realizado pode contribuir para a melhoria dos <i>outcomes</i> avaliados.</p>
<p><b>Maluf et al. (2010)</b></p>	<p>Estudo experimental randomizado</p>	<p>24 participantes (género feminino) com DTM</p>	<p><u>Grupo RPG:</u> Protocolo de intervenção: 8 sessões individuais de RPG, 1 vez por semana, durante 2 meses.</p> <p><u>Grupo SS (alongamento estático):</u> Exercícios de alongamento de músculos envolventes à ATM. Posições mantidas durante 30 segundos, repetidas 3 vezes, bilateralmente, após repouso de 10 segundos.</p>	<p>Severidade de sintomas (<i>outcome</i> primário);  Limiar da dor (<i>outcome</i> secundário);  Atividade eletromiográfica de músculos relacionados com a ATM (<i>outcome</i> secundário).</p>	<p>Não foram verificadas diferenças significativas entre o grupo RPG e o grupo SS, nos <i>outcomes</i> avaliados. Concluiu-se que tanto o RPG como o SS foram igualmente eficazes.</p>

#### **4.3.1. Tamanho amostral dos estudos incluídos**

O tamanho da amostra dos estudos incluídos variou entre 24 e 30 participantes. O total de participantes nos estudos incluídos foi de 83.

#### **4.3.2. Tipos de estudos e comparações**

Nesta revisão encontram-se 2 estudos experimentais (Fiorelli et al., 2016; Jesus et al., 2018) e 1 estudo experimental randomizado (Maluf et al., 2010).

Estes estudos realizaram as seguintes comparações: (i) 1 estudo comparou o método RPG com o alongamento estático convencional (SS) (Maluf et al., 2010) e (ii) 2 estudos compararam um programa de alongamento global ativo com grupos sem intervenção (Fiorelli et al., 2016; Jesus et al., 2018).

O objetivo desta revisão foi fornecer evidências sobre a eficácia do método RPG nas DTM, assim concentraram-se as comparações em grupos que não foram submetidos a intervenção, placebos ou outras intervenções.

#### **4.3.3. População em estudo**

A maioria dos participantes apresentavam idades compreendidas entre 18 e 50 anos de idade. Dos 3 estudos incluídos, 2 deles incluíram apenas participantes mulheres (Fiorelli et al., 2016; Maluf et al., 2010) e o restante (Jesus et al., 2018) incluiu ambos os géneros, embora maioritariamente mulheres. Todos os estudos incluíram exclusivamente participantes com DTM diagnosticada.

#### **4.3.4. Técnica: número e duração dos tratamentos**

A duração dos programas de tratamento nos estudos incluídos variou entre 3 semanas e 2 meses. Dos 3 estudos incluídos, 2 deles proporcionaram tratamento 1 vez por semana, Maluf et al. (2010) com uma duração de 2 meses e Jesus et al. (2018) com uma duração de 3 semanas. No estudo de Fiorelli et al. (2016) os participantes receberam tratamento 2 vezes por semana, ao longo de 6 semanas.

A duração de todas as sessões variou entre os 30–45 minutos para todos os estudos incluídos. O número médio de sessões nos estudos incluídos foi de 7.7, variando de 3 a 12 sessões.

### **4.3.5. Outcomes primários**

#### **4.3.5.1. Dor**

Todos os estudos avaliaram a intensidade da dor. No estudo de Maluf et al. (2010) a intensidade da dor foi mensurada com a escala visual analógica (EVA), e o limiar da dor foi medido por um algómetro. Nos estudos de Fiorelli et al. (2016) e Jesus et al. (2018) foi utilizado o algómetro *Palpeter®* para avaliar a intensidade da dor.

#### **4.3.5.2. Função mandibular**

Apenas 2 dos estudos incluídos (Fiorelli et al., 2016; Jesus et al., 2018) avaliaram a amplitude do movimento de abertura da boca com um paquímetro. Maluf et al. (2010) avaliou os sintomas como, a dificuldade de mastigação e o cerrar dos dentes com a EVA.

#### **4.3.5.3. Tensão muscular mandibular**

Nenhum dos estudos incluídos avaliou a tensão muscular mandibular. Maluf et al. (2010) avaliou a atividade eletromiográfica do masséter, temporal anterior, esternocleidomastóideo e trapézio superior.

#### **4.3.5.4. Postura**

Nenhum dos estudos incluídos avaliou a postura.

### **4.3.6. Outcomes secundários**

#### **4.3.6.1. Impressão global da recuperação**

Nenhum dos estudos incluídos avaliou a impressão global da recuperação.

#### **4.3.6.2. Qualidade de vida**

Nenhum dos estudos incluídos avaliou a qualidade de vida.

#### **4.3.6.3. Efeitos adversos**

Nenhum dos estudos incluídos relatou quaisquer efeitos adversos.

#### **4.3.7. Follow-up**

Todos os estudos fizeram um *follow-up* apenas a curto prazo, no início e no final da intervenção, que variou de 3 semanas a 2 meses, com a exceção do estudo de Maluf et al (2010) que fez um *follow-up* a curto e médio prazo, com uma avaliação adicional após 8 semanas do término da intervenção.

### 4.3.8. Risco de viés nos estudos incluídos

Os resultados da avaliação do risco de viés para os estudos incluídos estão resumidos na Figura 2, sendo que a avaliação na íntegra com as devidas justificações se encontram no anexo 4. Tendo em conta a classificação de Chandler et al. (2016) e Higgins & Green (2011), 2 dos estudos incluídos foram classificados como estudos de alto risco de viés (Fiorelli et al., 2016; Jesus et al., 2018). O estudo de Maluf et al. (2010) foi classificado como um estudo com risco de viés incerto.

	Geração da sequência aleatória (viés de seleção)	Ocultação da alocação (viés de seleção)	Cegueira dos participantes e profissionais (viés de desempenho)	Cegueira dos avaliadores dos <i>outcomes</i> (viés de desempenho)	Dados incompletos dos <i>outcomes</i> (viés de atrito)	Relato seletivo (viés de relato)	Outras fontes de viés
Jesus et al. (2018)	?	?	?	?	+	+	-
Fiorelli et al. (2016)	?	?	?	?	+	+	?
Maluf et al. (2010)	+	+	?	+	+	+	+

Legenda:

Baixo risco	+	Risco incerto	?	Alto risco	-
-------------	---	---------------	---	------------	---

Figura 2: Resumo do "Risco de viés": avaliação dos revisores sobre cada domínio de risco de viés para os estudos incluídos

#### **4.3.8.1. Aleatorização e Alocação**

Apenas 1 dos estudos incluídos preencheu os critérios de alocação, sendo classificado como baixo risco de viés neste domínio (Maluf et al., 2010). Nos restantes estudos, não é mencionada qualquer informação acerca do processo de aleatorização e alocação, sendo assim, foram classificados como risco incerto de viés para este domínio (Fiorelli et al., 2016; Jesus et al., 2018).

#### **4.3.8.2. Cegueira**

Nenhum estudo relata qualquer tipo de informação quanto à cegueira dos participantes e profissionais, sendo classificados como risco incerto de viés para este domínio. Quanto à cegueira dos avaliadores, os estudos de Fiorelli et al. (2016) e Jesus et al. (2018) também não revelam nenhuma informação, tendo a mesma classificação. Já o estudo de Maluf et al. (2010) refere a cegueira por partes destes profissionais, classificando-se, deste modo, como baixo risco de viés neste domínio.

#### **4.3.8.3. Dados dos *outcomes* incompletos**

Todos os artigos forneceram informações adequadas sobre os dados em falta, sendo que as razões para perdas de dados não estavam relacionadas aos *outcomes* de interesse. Estes também foram capazes de manter a percentagem de perdas abaixo de 20% apenas para resultados a curto prazo, uma vez que não foram feitas avaliações a médio e longo prazo, com a exceção do estudo de Maluf et al. (2010) que, tal como já foi referido, fez uma avaliação a médio prazo. Considerou-se todos os estudos incluídos com baixo risco de viés para este critério.

#### **4.3.8.4. Relato seletivo**

Apenas o estudo de Maluf et al. (2010) apresentou o protocolo registado numa plataforma de registo (*ClinicalTrials.gov*).

Nos restantes estudos, os itens do protocolo encontravam-se ao longo do estudo e todos os *outcomes* primários e secundários pré-especificados que eram de interesse da revisão, foram reportados de acordo com o que foi proposto. Considerou-se todos os estudos incluídos como baixo risco de viés para este critério.

#### **4.3.8.5. Outras fontes potenciais de viés**

O estudo de Maluf et al. (2010) pareceu estar livre de outras fontes de viés, pelo que foi classificado como baixo risco de viés para este domínio.

Em relação ao estudo de Fiorelli et al. (2016), a informação disponibilizada foi considerada insuficiente para avaliar se um importante risco de viés existia, daí ser considerado como risco incerto de viés para este domínio.

No estudo de Jesus et al. (2018), pareceu haver uma análise estatística deficiente, pelo que se classificou este estudo em alto risco de viés neste domínio.

#### **4.3.9. Efeito das intervenções**

Tal como apresentado na Tabela 1, os estudos de Jesus et al. (2018) e Fiorelli et al. (2016) concluíram que o protocolo de exercícios posturais globais parece contribuir para o alívio da dor, bem como para a redução da limitação da amplitude de abertura da boca nos participantes do estudo. Contudo, não se verificaram diferenças significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo, à exceção do estudo de Fiorelli et al. (2016). Neste estudo houve uma diferença significativa na amplitude do movimento de abertura da boca no grupo experimental relativamente ao grupo de controlo.

O estudo de Maluf et al. (2010) concluiu que tanto o RPG como o SS foram igualmente eficazes para o tratamento das DTM com componente muscular. Ambas as intervenções reduziram igualmente a intensidade da dor, aumentaram os limiares de dor e diminuíram a atividade eletromiográfica (Tabela 1).

## 5. Discussão

A Reeducação Postural Global é um dos métodos que tem vindo a ser estudado como forma de intervenção em indivíduos com Disfunção Temporomandibular (Ferreira et al., 2016; Monteiro et al., 2013; Rodríguez-Romero et al., 2004). No entanto, ainda são poucos os estudos realizados e fidedignos acerca do seu efeito nesta condição (Cunha et al., 2008; Fernández-de-las-Peñas et al., 2005, 2006). A presente revisão sintetizou a evidência disponível relativamente a esta temática.

Os resultados dos estudos incluídos parecem mostrar que o método de RPG contribui para uma melhoria da sintomatologia das DTM, quando analisamos os indivíduos submetidos a esta intervenção. Quando é feita uma comparação entre o grupo experimental (RPG) e o grupo de controlo (sem intervenção ou alongamento estático convencional), estes apresentam similaridade no que toca à sua eficácia. Contudo, é importante analisar de forma criteriosa toda a metodologia de cada estudo para averiguar se os resultados e conclusões obtidas são fidedignos.

Após análise dos estudos incluídos concluiu-se que para além de serem escassos e com um tamanho amostral pouco significativo, estes também apresentavam, na sua globalidade, uma baixa qualidade metodológica. Esta deve-se sobretudo ao alto risco de viés inerente à maioria deles, existindo, assim, uma certa incerteza quanto à fiabilidade dos resultados obtidos.

Nesta revisão optou-se por incluir apenas estudos experimentais, esperando-se obter, principalmente, *Randomized Controlled Trials (RCT's)* nos resultados das pesquisas. Isto porque são considerados o padrão de excelência em estudos como a presente revisão, em que se pretende avaliar o efeito de uma intervenção numa determinada condição de saúde. Além disso, permitem eliminar diversos vieses, já que os grupos experimental e de controlo são alocados através de uma geração da sequência aleatória (Buehler et al., 2009; Portela et al., 2015). No entanto, segundo a pesquisa e avaliação realizadas nesta revisão, ainda não existem estudos publicados deste tipo, nesta temática.

Dos estudos incluídos, dois (Fiorelli et al., 2016; Jesus et al., 2018) tratam-se de estudos experimentais e um (Maluf et al., 2010) de um estudo experimental randomizado, apesar da classificação realizada pelos autores dos estudos não ser esta. O estudo de Fiorelli et al. (2016) e Jesus et al. (2018) foram classificados pelos autores como *RCT* e estudo experimental randomizado, respetivamente. Todavia, como se pode observar na avaliação de risco de viés (anexo 4) não há informação sobre o processo de geração da sequência aleatória, pelo que não se pode considerar que estes estudos tenham sofrido randomização. O estudo de Maluf et al. (2010) foi o único em que esta informação estava presente, daí poder ser classificado como experimental randomizado como os autores do estudo o sugerem.

Em relação às amostras dos estudos, não são representativas da população em geral, uma vez que são constituídas exclusivamente por mulheres, com a exceção do estudo de Jesus et al. (2018) que apresenta uma amostra, apesar de maioritariamente feminina, com três participantes do género masculino. Apesar de se relatar uma maior prevalência de DTM no género feminino, numa proporção

de cinco mulheres para cada homem (Franco et al., 2005; Okeson, 1998; Slade, 2014), e por este motivo ser relevante ver o efeito da RPG na população feminina, também seria importante observar o efeito em ambos os gêneros. Neste sentido, os estudos realizados deveriam ter sido, eventualmente, mais homogêneos em relação ao gênero dos participantes para que os resultados pudessem ser generalizados para toda a população.

Como já foi referido, o risco de viés dos estudos incluídos foi na sua maioria alto. A geração da sequência aleatória, a ocultação da alocação, a cegueira dos participantes e profissionais, bem como dos avaliadores de outcomes foram alguns dos critérios que não se encontravam relatados nos estudos de Fiorelli et al. (2016) e Jesus et al. (2018), podendo levar a resultados inviésados (Higgins & Green, 2011). A cegueira, por exemplo, é um viés frequentemente encontrado em estudos de intervenção em fisioterapia devido às dificuldades de cegar não só os participantes mas também o fisioterapeuta, daí que estudos futuros devem tentar encontrar formas de abordar estes problemas e avaliar e relatar a eficácia da cegueira.

O estudo de Maluf et al. (2010), apesar de apresentar um baixo risco de viés em praticamente todos os domínios, segundo a classificação de Higgins & Green (2011) é considerado um estudo de viés incerto, pois apresentava um risco incerto de viés no domínio da cegueira dos participantes e profissionais.

Relativamente às intervenções realizadas em todos os estudos, estas basearam-se em posturas ou conjunto de exercícios previamente definidos. A inclusão dos indivíduos nos grupos submetidos a uma intervenção comum deveria ter sido baseada em padrões posturais semelhantes (Souchard, 2009, 2012; Vanti et al., 2007). Contudo, nenhum dos estudos utilizou padrões posturais como critério de inclusão para a composição da amostra ou adaptou a postura/exercícios às necessidades de cada indivíduo.

Tanto o estudo de Jesus et al. (2018) como de Fiorelli et al. (2016) usaram um protocolo de exercícios de alongamento da cadeia posterior para todos os indivíduos. Já, no estudo de Maluf et al. (2010) a intervenção consistiu na realização de uma postura para a cadeia anterior e outra para a posterior. Contudo, mesmo tendo incluído uma postura para cada uma das cadeias mais acometidas, a escolha não foi feita tendo em conta as necessidades estruturais e funcionais de cada indivíduo.

Outra questão que se levanta é a forma como os participantes foram intervencionados, individualmente ou em grupo, bem como a experiência do profissional que intervém. Segundo Souchard (2005), cada utente deve ser tratado individualmente com posturas específicas. O acompanhamento individual e contato manual do profissional tem um papel importante na estimulação tátil e proprioceptiva, facilitando a percepção dos movimentos e posturas que necessitam ser corrigidas durante o alongamento. No estudo de Fiorelli et al. (2016) e Jesus et al. (2018) não há qualquer referência a nenhum destes parâmetros. Em contrapartida, o estudo de Maluf et al. (2010) refere terem sido feitas sessões individuais por profissionais treinados.

Ainda sobre a intervenção, um parâmetro a ter em conta também é a dose da intervenção e o tempo de manutenção dos efeitos da mesma (Souchard, 2005; Teodori et al., 2011). Segundo Souchard (2005), cada sessão de RPG é normalmente, dependendo do indivíduo e patologia, constituída por duas posturas de trinta minutos cada, intercaladas com períodos de repouso. No caso do objetivo ser reeducação, são realizadas uma vez por semana, ou várias vezes por semana no caso de problemas dolorosos. Assim que o quadro clínico esteja corrigido e a morfologia melhorada e estabilizada, o tratamento poderá ser interrompido e, em função das circunstâncias, controlos periódicos devem ser organizados. Para além disso, são sugeridas as autoposturas de RPG, normalmente designadas por *Stretching Global Active*, como uma forma de manutenção dos ganhos após o término do tratamento. Nos estudos incluídos nesta revisão, o número de sessões, a frequência e duração de cada sessão, bem como o acompanhamento após a intervenção foi variável. Todos os estudos fizeram um acompanhamento a curto prazo, com a exceção do estudo de Maluf et al. (2010) que fez uma avaliação a curto e médio prazo. Desta forma, não foi possível fazer uma comparação entre estudos, concluindo-se que poderá existir a necessidade de estabelecer um mínimo de sessões necessárias para se verificar alterações na sintomatologia, bem como a necessidade de se fazer ou não, após interrupção do tratamento, sessões de manutenção para preservar os efeitos da intervenção.

Em relação aos *outcomes* avaliados, apenas se verificou a avaliação da dor e amplitude de abertura da boca, com a exceção do estudo de Maluf et al. (2010) que avaliou também a atividade eletromiográfica dos músculos que envolvem a ATM.

Tendo em conta os princípios fisiológicos que apoiam a RPG, um músculo tenso tende a diminuir a sua circulação. Este suporte sanguíneo reduzido resulta na falta de oxigénio e nutrientes essenciais, originando produtos de resíduos tóxicos que se acumulam nas células e, desta forma, originam fadiga e dor muscular (Alter, 1999). Com o alongamento sustentado ocorre uma diminuição desta tensão muscular, aumentando a circulação sanguínea (Souchard, 2003, 2004), bem como, um aumento do número de sarcômeros em série, com conseqüente reorganização do colágeno (Timson, 1990). Sendo assim, uma vez que o método RPG atua no alongamento da musculatura estática, e com a sua prática vai reduzindo a resistência passiva do músculo ao alongamento, principalmente porque o tempo de alongamento é prolongado, pressupõe-se que ocorra uma melhoria da dor e amplitude do movimento articular (McHugh & Cosgrave, 2010; Souchard, 2003, 2004). Tal como já foi referido, nos estudos incluídos verificou-se uma melhoria destes *outcomes* quando analisados os grupos sujeitos à RPG. Porém, quando comparados os grupos de controlo não se verificaram diferenças significativas entre grupos. Tendo em conta os efeitos do método referidos e uma vez que o método atua globalmente, e também na causa do problema (Souchard, 2005), previa-se que este apresentasse um efeito superior a nenhuma intervenção ou mesmo em relação aos outros métodos existentes que atuam de forma mais localizada. O número reduzido dos estudos incluídos, a fraca qualidade metodológica desses

estudos, o tempo, provavelmente insuficiente, de intervenção e acompanhamento pós intervenção, bem como o facto de as posturas não terem sido adaptadas às necessidades dos indivíduos, podem ter sido algumas das razões para não se verificarem os efeitos previstos.

Teria sido igualmente benéfico verificar os efeitos noutros *outcomes*, como a postura, tensão muscular mandibular e função mandibular, impressão global da recuperação e qualidade de vida, até para ter uma visão mais geral dos efeitos na condição clínica do indivíduo com DTM.

Tendo em conta o exposto, considera-se os resultados dos estudos incluídos inconclusivos.

Apesar de existirem mais estudos que abordam este tema, estes não foram incluídos nesta revisão por não cumprirem os critérios mínimos necessários. Alguns dos estudos excluídos eram estudos indisponíveis na íntegra, como abstracts de conferências. Relativamente a estes poderia ser benéfico a possibilidade de acesso ao texto na íntegra, pois após uma análise criteriosa da sua metodologia, poderiam fornecer informações importantes, em futuras revisões, que esclarecessem mais acerca do efeito da RPG nas DTM.

As principais limitações desta revisão foram a existência de um baixo número de estudos com uma boa qualidade metodológica e baixo risco de viés que abordassem esta temática. Também o n amostral utilizado era baixo o que dificultou a comparação, avaliação de *outcomes* e períodos de *follow-up*.

Teria sido mais robusto para esta revisão a realização de uma metanálise, uma vez que ao usar técnicas estatísticas para combinar e resumir os resultados de múltiplos estudos, estas podem fornecer estimativas mais precisas dos efeitos dos cuidados de saúde do que aquelas fornecidas pelos estudos individuais (Donato & Donato, 2019). Todavia, com base nas pesquisas feitas inicialmente para verificar a viabilidade da elaboração desta revisão sistemática e ao longo da avaliação dos estudos, a sua realização não foi recomendada devido ao reduzido número de estudos incluídos, aos elevados níveis de heterogeneidade metodológica e estatística, e na aplicação de intervenções, assim como ao alto risco de viés inerente a estes estudos.

No que diz respeito à expressão de pesquisa, foi pensado inicialmente elaborar uma que englobasse todos os elementos da PICO – (“*temporomandibular disorders*” OR “*craniomandibular disorders*” OR “*temporomandibular joint dysfunction*”) AND (“*global postural reeducation*” OR “*GPR*” OR “*global active stretching*” OR “*RPG Souchard method*” OR “*Mézières method*”) AND (*placebo*) AND (*pain*) AND (“*mandible function*” OR “*mandible muscle tension*”) AND (*posture*) – contudo, não foi possível pois foram obtidos zero resultados na pesquisa. Sendo assim, optou-se pela expressão indicada na metodologia (subtítulo 3.4.3), incluindo apenas o P e I. Não foi considerada como uma limitação concreta, pois segundo Donato & Donato (2019), o foco da expressão de pesquisa deverá ser na população e na intervenção.

Face aos poucos estudos experimentais que abordam a temática investigada, seria importante que futuramente fossem realizados mais estudos desse tipo e com um maior rigor metodológico,

principalmente *RCT's* pelo seu menor risco de viés, de forma a ser possível retirar conclusões mais consistentes do efeito da RPG nas DTM.

Também poderia ser pertinente a realização de uma revisão sistemática com os estudos observacionais existentes, já que durante a pesquisa foram encontrados alguns estudos deste tipo e estes poderiam acrescentar informações importantes relativamente ao objetivo do estudo.

## **6. Conclusão**

A evidência existente relativamente à eficácia da Reeducação Postural Global em indivíduos com Disfunção Temporomandibular mostrou-se ser inconclusiva, pelo que não podem ser transmitidas recomendações definitivas.

Embora pareça que a RPG possa ter efeitos positivos na sintomatologia de indivíduos com DTM, segundo esta revisão ainda não há evidência científica suficiente. Deste modo, a decisão de usar RPG em indivíduos com DTM terá de se reger, por agora, pelas preferências do utente e profissional, bem como pela evidência clínica, esperando que futuramente esta decisão seja baseada nos resultados de novos estudos mais criteriosos e fidedignos acerca da temática.

## Referências Bibliográficas

- Acosta-Ortiz, R., Schulte, J. K., Sparks, B., & Marsh, W. (2004). Prediction of different mandibular activities by EMG signal levels. *Journal of Oral Rehabilitation*, 31, 399–405.
- Alter, M. J. (1999). *Ciência da flexibilidade* (Artmed, Ed.; 2 edição).
- Barros, P., & Cervaens, M. (2013). Efeitos imediatos do alongamento da cadeia muscular anterior e da cadeia muscular posterior nos Triggers points do masséter em portadores de disfunção têmporomandibular.
- Basso, D., Corrêa, E., & Maria, A. (2010). Efeito da reeducação postural global no alinhamento corporal e nas condições clínicas de indivíduos com disfunção têmporomandibular associada a desvios posturais. 17(1), 63–68.
- Biasotto-Gonzalez, D. A., Andrade, D. V. de, Gonzalez, T. D. O., Martins, M. D., Fernandes, K. P. S., Corrêa, J. C. F., & Bussadori, S. K. (2008). Correlação entre disfunção têmporomandibular, postura e qualidade de vida. *Journal of Human Growth and Development*, 18(1), 79. <https://doi.org/10.7322/jhgd.19868>
- Bienfait, M. (1995). *La fascia et son traitement: les pompages*. Spek.
- Bonetti, F., Curti, S., Mattioli, S., Mugnai, R., Vanti, C., Violante, F. S., & Pillastrini, P. (2010). Effectiveness of a 'Global Postural Reeducation' program for persistent Low Back Pain: a non- randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 11, 285.
- Buehler, A. M., Cavalcanti, A. B., Suzumura, E. A., Carballo, M. T., & Berwanger, O. (2009). Como avaliar criticamente um ensaio clínico de alocação aleatória em terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 21(2), 219–225. <https://doi.org/10.1590/s0103-507x2009000200016>
- Calderon, P. dos S., Reis, K. R., Araújo, C. dos R. P., Rubo, J. H., & Conti, P. C. R. (2008). Ressonância magnética nos desarranjos internos da ATM: sensibilidade e especificidade. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 13(2), 34–39.
- Chandler, E. J., Mckenzie, J., Boutron, I., Welch, V., Chandler, J., & Neill, J. O. (2016). Cochrane Methods 2016. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, 10(March), 52. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD201601>
- Cooper, B. C., & Kleinberg, I. (2007). Examination of a Large Patient Population for the lar Disorders. *The Journal of Craniomandibular Practice*, 25(2), 114–126.
- Cunha, A. C. V., Burke, T. N., França, F. J. R., & Marques, A. P. (2008). 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*, 63(6), 763–770. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322008000600010>
- Dimitroulis, G. (1998). Temporomandibular disorders: a clinical update. *British Medical Journal*, 317.

- Donato, H., & Donato, M. (2019). Stages for undertaking a systematic review. *Acta Medica Portuguesa*, 32(3), 227–235. <https://doi.org/10.20344/amp.11923>
- Dworkin, S. F., Huggins, K. H., Leresche, L., Korff, M. von, Howard, J., Truelove, E., & Sommers, E. (1990). Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *The Journal of the American Dental Association*, 120, 273–281. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1990.0043>
- Espejo-Antúnez, L., Castro-Valenzuela, E., Ribeiro, F., Albornoz-Cabello, M., Silva, A., & Rodríguez-Mansilla, J. (2016). Immediate effects of hamstring stretching alone or combined with ischemic compression of the masseter muscle on hamstrings extensibility, active mouth opening and pain in athletes with temporomandibular dysfunction. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 20(3), 579–587. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.12.012>
- Fernández-de-las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., Alguacil-Diego, I. M., & Miangolarra-Page, J. C. (2006). One-Year Follow-up of Two Exercise Interventions for the Management of Patients with Ankylosing Spondylitis: A randomized controlled trial. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 85, 559–567. <https://doi.org/10.1097/01.phm.0000223358.25983.df>
- Fernández-de-las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., Morales-Cabezas, M., & Miangolarra-Page, J. C. (2005). Two Exercise Interventions for the Management of Patients with Ankylosing Spondylitis: A randomized controlled trial. *American Journal of Physical Medicine e Rehabilitation*, 84, 407–419. <https://doi.org/10.1097/01.phm.0000163862.89217.fe>
- Ferreira, G. E., Barreto, R. G. P., Robinson, C. C., Plentz, R. D. M., & Silva, M. F. (2016). Global Postural Reeducation for patients with musculoskeletal conditions: A systematic review of randomized controlled trials. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 20(3), 194–205. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0153>
- Fiorelli, A., Arca, E. A., Fiorelli, C. M., Rodrigues, A. A. S., Furcin, A. C., Vitta, A. de, Waisberg, C. B., Trize, D. de M., & Weckwerth, P. H. (2016). The effects of a global postural exercise program on temporomandibular disorder. *Motriz: Revista de Educação Física*, 22(4), 272–276.
- Fortin, C., Feldman, D. E., Tanaka, C., Houde, M., & Labelle, H. (2012). Inter-rater reliability of the evaluation of muscular chains associated with posture alterations in scoliosis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13, 80.
- Franco, R., Guimarães, J., & Posselini, A. (2005). Desordem temporomandibular e reposição hormonal em pacientes com síndrome climatérica: prevalência e terapêutica. *Rev Serviço ATM*, 5(1), 32–39.
- Grace, E. G., Sarlani, E., & Read, B. (2016). The Use of an Oral Exercise Device in the Treatment of Muscular TMD. *Cranio - The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*. <https://doi.org/10.1080/08869634.2002.11746212>
- Greenberg, M. S., Glick, M., & Ship, J. A. (2008). *Burket's Oral Medicine* (B. Decker, Ed.; 11th ed.).

- Guo, C., Shi, Z., & Revington, P. (2009). Arthrocentesis and lavage for treating temporomandibular joint disorders (Review). *The Cochrane Library*, 4.
- Henriquez, L., Palomer, L., Leppe, J., & Evans, K. (2016). Global postural re-education and exercise therapy in the treatment of internal disorders of the temporomandibular joint. A case series. *Manual Therapy*, 25(2016), e155. <https://doi.org/10.1016/j.math.2016.05.303>
- Higgins, J., & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* [Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones, in Spanish]. The Cochrane Collaboration, March, 1–639. [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org)
- Jerjes, W., Madland, G., Feinmann, C., Maaytah, M. el, Kumar, M., Hopper, C., Upile, T., & Newman, S. (2007). Psycho-education programme for temporomandibular disorders: a pilot study. *Journal of Negative Results in BioMedicine*, 6(4), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1477-5751-6-4>
- Jesus, Ana, Alcalde, G., Arca, E., Fiorelli, C., & Fiorelli, A. (2018). Efeitos agudos dos exercícios posturais globais na dor e amplitude de movimento de abertura da boca em indivíduos com disfunção temporomandibular. *Revista SALUSVITA*, 37(4), 823–838.
- Jesus, Ana; Harada, C., Fiorelli, S., Arca, E., de Vitta, A., Alcalde, G., Fiorelli, C., & Fiorelli, A. (2016). Efeitos imediatos do alongamento com enfoque na cadeia posterior na amplitude de movimento de abertura da boca em indivíduos com disfunção temporomandibular. 288–290.
- Leresche, L. (1997). Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 8(3), 291–305.
- Maluf, S. A., Moreno, B. G. D., Crivello, O., Cabral, C. M. N., Bortolotti, G., & Marques, A. P. (2010). Global postural reeducation and static stretching exercises in the treatment of myogenic temporomandibular disorders: A randomized study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 33(7), 500–507. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2010.08.005>
- McHugh, M. P., & Cosgrave, C. H. (2010). To stretch or not to stretch: The role of stretching in injury prevention and performance. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 20(2), 169–181. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01058.x>
- McNeely, M. L., Armijo Olivo, S., & Magee, D. J. (2006). A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Physical Therapy*, 86(5), 710–725. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16649894>
- McNeill, C. (1993). *Temporomandibular Disorders: Guidelines for Classification, Assessment, and Management*. (2nd ed.). Quintessence Publishing Co.
- McNeill, C., & Francisco, S. (1997). History and evolution of TMD concepts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 83, 51–60.
- Monteiro, W., Francisco de Oliveira Dantas da Gama, T., Maria dos Santos, R., Collange Grecco, L. A., Neto, H. P., & Oliveira, C. S. (2013). Effectiveness of global postural reeducation in the treatment of

- temporomandibular disorder: Case report. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 17(1), 53–58. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.05.003>
- Okeson, J. P.; (1998). *Fundamentos da oclusão e desordens têmporo-mandibulares (2ª edição)*. Artes Médicas.
- Okeson, J. P.; (2008). *American Academy of Orofacial Pain Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. *Pain*, 131.
- Oral, K., Kuçuk, B. B., Ebeoglu, B., & Dinçer, S. (2009). Etiology of temporomandibular disorder pain. 21(3), 89–94.
- Paleologo, S. G., Cervaens, M., & Ribeiro, A. (2017). A eficácia do método de Reeducação Postural Global em doentes com Disfunção Temporomandibular – Revisão de literatura.
- Portela, M. C., Pronovost, P. J., Woodcock, T., Carter, P., & Dixon-Woods, M. (2015). How to study improvement interventions: A brief overview of possible study types. *BMJ Quality and Safety*, 24(5), 325–336. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2014-003620>
- Rampello, A. (2004). A.T.M. testo atlante concetti fondamentali.
- Rodrigues, C. A., Magri, L. V., Melchior, M. de O., & Mazzetto, M. O. (2015). Evaluation of the impact on quality of life of patients with temporomandibular disorders \*. *Revista Dor*, 16(3), 181–185. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150036>
- Rodrigues-Bigaton, D., Castro, E. M., & Pires, P. F. (2017). Factor and Rasch analysis of the Fonseca anamnestic index for the diagnosis of myogenous temporomandibular disorder. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.03.007>
- Rodríguez-Romero, B., Doniz, L. G., Ares, G. P., & Doniz, M. <sup>a</sup> L. G. (2004). Síndromes posturales y reeducación postural en los trastornos temporomandibulares. *Rev Iberoam Fisioter Kinesol*, January.
- Sarlani, E. (2003). Diagnosis and treatment of orofacial pain. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, 2(6), 283–290.
- Sestare, T. H. I. (2009). Efeito da reeducação postural global em mulheres com disfunção temporomandibular. In Universidade Metodista de Piraçicaba Faculdade de Ciências da Saúde.
- Siqueira, J. T. T., & Mudas, D. (2005). As conseqüências das dores orofaciais para a saúde. *Journal Dor*, 18(3).
- Slade, G. D. (2014). Epidemiology of temporomandibular joint disorders and related painful conditions. *Molecular Pain*, 10(Suppl 1), 016. <https://doi.org/10.1186/1744-8069-10-s1-o16>
- Souchard, P. (2003). *RPG: Fundamentos da Reeducação Postural Global. Princípios e originalidade* (Gráfica, Ed.).
- Souchard, P. (2004). *Reeducação Postural Global (método do campo fechado) (Ícone, Ed.; 5ª edição)*.
- Souchard, P. (2005). *RPG. Principios de la reeducación postural global* (Paidotribo, Ed.).

- Souchard, P. (2009). Fundamentos da reeducação postural global: princípios e originalidade. (É realizações, Ed.).
- Souchard, P. (2012). *Reeducação Postural Global: O método*. Elsevier.
- Suvinen, T. I., Reade, P. C., Kempainen, P., Kononen, M., & Dworkin, S. F. (2005). Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders: towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological and psychosocial illness impact factors. *European Journal of Pain*, 9, 613–633. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.01.012>
- Swift, J. Q., Alton, T., & Hargreaves, K. M. (1998). Effect of Intra-Articular Versus Systemic Anti-inflammatory Drugs in a Rabbit Model of Temporomandibular Joint Inflammation. *J Oral Maxillofac Surg*, 56, 1288–1295.
- Teodori, R. M., Negri, J. R., Cruz, M. C., & Marques, A. P. (2011). Reeducação postural global: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 15(3), 185–189.
- Timson, B. F. (1990). Evaluation of animal models for the study of exercise-induced muscle enlargement. *Journal of Applied Physiology*, 69(6), 1935–1945. <https://doi.org/10.1152/jappl.1990.69.6.1935>
- Truelove, E., Huggins, K. H., Mancl, L., & Dworkin, S. F. (2006). The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder: A randomized controlled trial. *The Journal of the American Dental Association*, 137(8), 1099–1107. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2006.0348>
- Vanti, C., Generali, A., Ferrari, S., Nava, T., Tosarelli, D., & Pillastrini, P. (2007). La Rieducazione Posturale Globale nelle patologie e indicazioni cliniche. *Rééducation Posturale Globale in musculoskeletal diseases: scientific evidence and clinical practice*. 59(3), 192–201.
- Wright, R. W., Brand, R. A., Dunn, W., & Spindler, K. P. (2007). How to write a systematic review. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 455, 23–29. <https://doi.org/10.1097/BLO.0b013e31802c9098>
- Yamato, T., Maher, C., Saragiotto, B., Hancock, M., Ostelo, R., Cabral, C., Menezes Costa, L., & Costa, L. (2015). Pilates for low back pain (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010265.pub2>.
- Yi, L. C., Caldeira, Z., Guedes, F., & Vieira, M. M. (2003). Relação da postura corporal com a disfunção da articulação temporomandibular: hiperatividade dos músculos da mastigação. 4.

## **Anexos**

### **1. Acrónimo PICO**

População: Indivíduos diagnosticados com DTM

Intervenção: Reeducação Postural Global (RPG) ou alongamento global ativo

Comparação: Os indivíduos expostos à intervenção mencionada serão comparados com indivíduos de controlo (nenhuma intervenção, qualquer outra intervenção ou intervenção placebo).

Outcomes:

- **Primários:** Dor, função mandibular, tensão muscular mandibular, e/ou postura
- **Secundários:** Impressão global da recuperação, qualidade de vida e efeitos adversos

## 2. Estratégias de Pesquisa

→ *Cochrane library* (Pesquisa realizada a 9/01/2020)

-PESQUISA SIMPLES (tittle abstract keyword):

#1 temporomandibular disorders and global postural reeducation

#2 ("temporomandibular disorders" OR "craniomandibular disorders" OR "temporomandibular joint dysfunction") AND ("global postural reeducation" OR "GPR" OR "global active stretching" OR "RPG Souchard method" OR "Mézières method")

-PESQUISA AVANÇADA (tittle abstract keyword) no search manager:

#3 (#1and#2) [limits: search word variations]

#1 (temporomandibular disorders) or (craniomandibular disorders) or (temporomandibular joint dysfunction) [limits: search word variations]

#2 (global postural reeducation) or (GPR) or (global active stretching) or (RPG Souchard method) or (Mézières method) [limits: search word variations]

→ *Pubmed* (Pesquisa realizada a 9/01/2020)

-PESQUISA SIMPLES

#1 temporomandibular disorders and global postural reeducation

#2 ("temporomandibular disorders" OR "craniomandibular disorders" OR "temporomandibular joint dysfunction") AND ("global postural reeducation" OR "GPR" OR "global active stretching" OR "RPG Souchard method" OR "Mézières method")

-PESQUISA AVANÇADA no Advanced Search Builder [All fields]

#3 (#1 AND #2)

#1 ((temporomandibular disorders) OR craniomandibular disorders) OR temporomandibular joint dysfunction

#2 (((global postural reeducation) OR GPR) OR global active stretching) OR RPG Souchard method) OR Mézières method

➔ **Science Direct** (Pesquisa realizada a 9/01/2020)

-PESQUISA SIMPLES em **KEYWORDS**

*#1 temporomandibular disorders and global postural reeducation*

*#2 ("temporomandibular disorders" OR "craniomandibular disorders" OR "temporomandibular joint dysfunction") AND ("global postural reeducation" OR "GPR" OR "global active stretching" OR "RPG Souchard method" OR "Mézières method")*

➔ **B-On** (Pesquisa realizada a 10/01/2020)

-PESQUISA SIMPLES

**Expansores:** Pesquisar também no texto integral dos artigos; aplicar assuntos equivalentes

**Limitadores:** Disponível na Coleção da Biblioteca

**Tipos de fontes:** Revistas Acadêmicas, Materiais de Conferência, Revistas

*#1 temporomandibular disorders and global postural reeducation*

**Expansores:** Pesquisar também no texto integral dos artigos; aplicar assuntos equivalentes

**Limitadores:** Disponível na Coleção da Biblioteca

**Tipos de fontes:** Revistas Acadêmicas, Revistas

*#2 ("temporomandibular disorders" OR "craniomandibular disorders" OR "temporomandibular joint dysfunction") AND ("global postural reeducation" OR "GPR" OR "global active stretching" OR "RPG Souchard method" OR "Mézières method")*

-PESQUISA AVANÇADA

**Expansores:** Pesquisar também no texto integral dos artigos; aplicar assuntos equivalentes

**Limitadores:** Disponível na Coleção da Biblioteca

**Tipos de fontes:** Revistas Acadêmicas, Revistas, Resenhas, Relatórios, Materiais de Conferência

**S3:** *S1 and S2*

*S1 temporomandibular disorders or craniomandibular disorders or temporomandibular joint dysfunction*

*S2 global postural reeducation or GPR or global active stretching or RPG Souchard method or Mézières method*

➔ ***PEDro Physiotherapy Evidence Database*** (Pesquisa realizada a 10/01/2020)

-PESQUISA SIMPLES

Com resultados:

*#1 temporomandibular disorders and global postural reeducation*

*#2 temporomandibular joint dysfunction and global active stretching*

*#3 temporomandibular disorders and GPR*

➔ ***ClinicalTrials.gov*** (Pesquisa realizada a 10/01/2020)

-PESQUISA SIMPLES: *temporomandibular disorders and global postural reeducation*

-CONDITION: *temporomandibular disorders*

**AND**

-OTHER TERMS: *global postural reeducation*

➔ ***Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)*** (Pesquisa realizada a 10/01/2020)

-OTHER TERMS: *temporomandibular disorders and global postural*

➔ ***International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP), World Health Organization (WHO ICTRP)*** (Pesquisa realizada a 10/01/2020)

-Search: *temporomandibular disorders and global postural*

***Google Scholar*** (Pesquisa realizada a 13/01/2020)

**LIMITS**: sem patentes ou citações

*#1 ("temporomandibular disorders" OR "craniomandibular disorders" OR "temporomandibular joint dysfunction") AND ("global postural reeducation" OR "GPR" OR "global active stretching" OR "RPG Souchard method" OR "Mézières method")*

### 3. Formulário de extração de dados

Revisor:

-----

1- Autor(es):

-----

2- Ano de publicação:

-----

3- Idioma/País onde foi publicado:

-----

4- Citação (revista, volume, páginas):

-----

**Elegibilidade: (assinale a caixa correspondente)**

<b>Crítérios de inclusão/Exclusão</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Incerto</b>
Estudo experimental			
Indivíduos com DTM diagnosticada (Cumpr todos os critérios de inclusão e exclusão)			
Pelo menos uma medida de <i>outcome</i> relevante avaliada			
Intervenção: RPG ou alongamento global ativo (Cumpr todos os critérios de inclusão e exclusão)			

### Detalhes do estudo incluído

Autores (ano)	Desenho do estudo	Participantes	Intervenções	Outcomes	Resultados/Conclusão	Score risco de viés
<b>Notas:</b> (conflitos de interesse, financiamento...)						

Risco de viés		
Viés	Avaliação dos autores	Suporte à avaliação
Geração da sequência aleatória (viés de seleção)		
Ocultação da alocação (viés de seleção)		
Cegueira dos participantes e profissionais (viés de desempenho) <i>Todos os outcomes</i>		
Cegueira dos avaliadores dos <i>outcomes</i> (viés de detecção) <i>Todos os outcomes</i>		
Dados incompletos dos <i>outcomes</i> (viés de atrito) <i>Todos os outcomes</i>		
Relato seletivo (viés de relato)		
Outras fontes de viés		

#### 4. Características dos estudos incluídos e avaliação do risco de viés

Tabela 2: Descrição detalhada e avaliação do risco de viés do estudo de Jesus et al. (2018)

Jesus et al. (2018)	
<b>Desenho de estudo</b>	Estudo experimental
<b>Participantes</b>	<p>29 participantes com DTM.</p> <p>Configurações: Os sujeitos que participaram no estudo foram voluntários que procuraram a Clínica de Fisioterapia da Universidade do Sagrado Coração, em Bauru – SP, com diagnóstico de DTM, de acordo com os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD). A colheita de dados foi realizada no Laboratório de Pesquisas em Fisioterapia da USC.</p> <p>País: Brasil</p> <p>Critérios de inclusão: Presença de limitação do movimento de abertura da boca; dor na ATM; idade entre 18 e 35 anos.</p> <p>Critérios de exclusão: Presença de má formação orofacial; participação em algum programa de intervenção para DTM; mudança de classe e/ou dose medicamentosa durante a colheita de dados, falta de comparência numa sessão ou avaliação; portador de fibromialgia; comprometimento neuropsicomotor.</p>
<b>Intervenções</b>	Grupo experimental: Protocolo de intervenção com exercícios posturais globais, baseado no estudo de Fiorelli et al. (2016). A intervenção foi realizada 1 vez por semana (sessões de 45 minutos), ao longo de 3 semanas.

	Grupo controlo: Ausência de intervenção.
<b>Outcomes</b>	<p>Amplitude de movimento de abertura da boca: usando um paquímetro com precisão em milímetros.</p> <p>Intensidade da dor: usando um dolorímetro Palpeter® com precisão de 0,5kg e 1kg nos músculos faciais definidos pelo RDC/TMD. O instrumento RDC/TMD também foi usado pelos voluntários para classificar a dor: 0 (sem dor), 1 (dor leve), 2 (dor moderada) e 3 (dor intensa).</p> <p>Ambos os <i>outcomes</i> foram avaliados antes e após finalizar o protocolo de intervenção.</p>
<b>Resultados/Conclusão</b>	<p>Na amplitude de movimento de abertura da boca houve uma diferença estatisticamente significativa entre os momentos de avaliação, mas não houve diferença quando comparado entre grupos.</p> <p>Em relação à intensidade da dor, houve uma melhoria da dor na maioria dos músculos analisados. No entanto, os músculos masséter superior esquerdo e médio direito foram os únicos que obtiveram uma diferença estatisticamente significativa no grupo experimental.</p> <p>O estudo concluiu que o programa de exercícios posturais globais realizado pode contribuir para a redução na limitação da amplitude de abertura da boca e diminuição da dor no músculo masséter.</p>
<b>Notas</b>	<p>Nenhuma declaração sobre conflitos de interesse ou financiamento fornecido.</p> <p>Eventos adversos: Nenhuma declaração</p>

Risco de viés		
Viés	Avaliação dos autores	Suporte à avaliação
<b>Geração da sequência aleatória (viés de seleção)</b>	Risco incerto	Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento. <u>Citação do estudo:</u> “Trata-se de um estudo experimental, randomizado, com grupo de controle.”
<b>Ocultação da alocação (viés de seleção)</b>	Risco incerto	Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento. <u>Citação do estudo:</u> “Trata-se de um estudo experimental, randomizado, com grupo de controle.”
<b>Cegueira dos participantes e profissionais (viés de desempenho)</b> <i>Todos os outcomes</i>	Risco incerto	O estudo não relata esta informação.
<b>Cegueira dos avaliadores dos outcomes (viés de detecção)</b> <i>Todos os outcomes</i>	Risco incerto	O estudo não relata esta informação.
<b>Dados incompletos dos outcomes (viés de atrito)</b> <i>Todos os outcomes</i>	Baixo risco	Razões para perdas de dados não estão relacionadas ao <i>outcome</i> de interesse. <u>Comentário:</u> A única perda deveu-se à falta de comparência do indivíduo na reavaliação.
<b>Relato seletivo (viés de relato)</b>	Baixo risco	O protocolo do estudo está disponível e todos os <i>outcomes</i> primários e secundários pré-especificados que são de interesse da revisão foram reportados de acordo com o que foi proposto.

<b>Outras fontes de viés</b>	Alto Risco	<u>Comentário:</u> Há informação insuficiente tanto na alocação do grupo de controlo como do grupo experimental, e a nomenclatura utilizada nos resultados (comparação intra-grupo e inter-grupo com e sem dor na ATM) não está de acordo com a usada nos critérios de inclusão estabelecidos (apenas indivíduos com dor na ATM). A análise estatística foi deficiente.
------------------------------	------------	---

Tabela 3: Descrição detalhada e avaliação do risco de viés do estudo de Fiorelli et al. (2016)

<b>Fiorelli et al. (2016)</b>	
<b>Desenho de estudo</b>	Estudo experimental
<b>Participantes</b>	<p>30 participantes (género feminino) com DTM.</p> <p>Configurações: Os indivíduos incluídos no estudo pertenciam à Faculdade de Odontologia e Fisioterapia da USC.</p> <p>País: Brasil</p> <p>Crítérios de inclusão: Diagnóstico de DTM, de acordo com os Crítérios Diagnósticos de Pesquisa para Distúrbios Temporomandibulares (RDC/TMD), e ausência de qualquer deficiência física funcional que possa impedir a participação no programa de exercícios.</p> <p>Crítérios de exclusão: participação noutra programa de exercícios; tratamento com analgésicos ou anti-inflamatórios durante o período de intervenção.</p>
<b>Intervenções</b>	<p>Grupo experimental: O programa de exercício postural global foi realizado 2 vezes por semana (sessões de 45 minutos), ao longo de 6 semanas. Os exercícios do programa incidiam no alongamento da cadeia muscular posterior da coluna vertebral e dos membros inferiores e foram associados a técnicas de expiração prolongada e auto-alongamento.</p> <p>Grupo controlo: Ausência de intervenção.</p>
<b>Outcomes</b>	Intensidade da dor: usando um algómetro de pressão Palpeter® com uma área de sonda de 1 cm em circunferência, através da qual uma pressão constante de 1,0 kg foi aplicada bilateralmente em diferentes zonas dos músculos

	<p>temporal, masséter superficial e trapézio superior. Uma pressão de 0,5 Kg foi também aplicada bilateralmente em 3 locais: região submandibular, músculo digástrico, e pólo lateral da articulação temporomandibular. A intensidade da dor em cada local foi relatada pelos indivíduos da seguinte forma: 0 = sem dor, apenas pressão; 1 = leve; 2= moderada; e 3 = grave.</p> <p>Amplitude de movimento de abertura da boca: usando um paquímetro (JOMARCA®).</p> <p>Ambos os <i>outcomes</i> foram avaliados antes e após finalizar o protocolo de intervenção.</p>	
<b>Resultados/Conclusão</b>	<p>Comparando os momentos de avaliação, verificou-se uma redução da intensidade da dor e um aumento da amplitude de abertura da boca no grupo experimental. Na comparação dos grupos, no que diz respeito há dor não houve diferenças estatisticamente significativas. Já no que diz respeito à amplitude de abertura da boca, houve uma diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o do controlo.</p> <p>O estudo concluiu que o programa de exercícios posturais globais pode contribuir para o alívio da dor em todos os músculos e regiões avaliados, bem como no aumento da amplitude de abertura da boca em mulheres com DTM.</p>	
<b>Notas</b>	<p>Nenhuma declaração sobre conflitos de interesse ou financiamento fornecido.</p> <p>Eventos adversos: Nenhuma declaração.</p>	
<b>Risco de viés</b>		
<b>Viés</b>	<b>Avaliação dos autores</b>	<b>Suporte à avaliação</b>
<b>Geração da sequência aleatória (viés de seleção)</b>	Risco incerto	Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento.

		<u>Citação do estudo</u> : “Consequently, 35 women were randomly selected into the exercise-experimental group (EG) and 17 into the control-inactive group (CG).”
<b>Ocultação da alocação (viés de seleção)</b>	Risco incerto	Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento. <u>Citação do estudo</u> : “Consequently, 35 women were randomly selected into the exercise-experimental group (EG) and 17 into the control-inactive group (CG).”
<b>Cegueira dos participantes e profissionais (viés de desempenho)</b> <i>Todos os outcomes</i>	Risco incerto	O estudo não relata esta informação.
<b>Cegueira dos avaliadores dos outcomes (viés de detecção)</b> <i>Todos os outcomes</i>	Risco incerto	O estudo não relata esta informação.
<b>Dados incompletos dos outcomes (viés de atrito)</b> <i>Todos os outcomes</i>	Baixo risco	Razões para perdas de dados não estão relacionadas ao <i>outcome</i> de interesse. <u>Comentário</u> : As perdas são relativas a problemas de saúde e à falta de comparência em M2.
<b>Relato seletivo (viés de relato)</b>	Baixo risco	O protocolo do estudo está disponível e todos os <i>outcomes</i> primários e secundários pré-especificados que são de interesse da revisão foram reportados de acordo com o que foi proposto.
<b>Outras fontes de viés</b>	Risco incerto	Informação insuficiente para avaliar se um importante risco de viés existe.

Tabela 4: Descrição detalhada e avaliação do risco de viés do estudo de Maluf et al. (2010)

<b>Maluf et al. (2010)</b>	
<b>Desenho de estudo</b>	Estudo experimental randomizado
<b>Participantes</b>	<p>24 participantes (género feminino) com DTM.</p> <p>Configurações: Os indivíduos foram recrutados a partir de uma lista fornecida. Estes foram diagnosticados com DTM, o que foi previamente confirmado por odontologistas experientes da Faculdade do Departamento de Cirurgia, Prótese e Trauma Maxilofacial da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, Brasil.</p> <p>País: Brasil</p> <p>Critérios de inclusão: Dor crónica (&gt;3 meses); Índice Helkimo III; DTM miogénica; presença de hábitos parafuncionais, como bruxismo, cerrar dos dentes, respiração bucal e mordida dos lábios.</p> <p>Critérios de exclusão: Cirurgia ou trauma na região orofacial; doenças sistémicas ou degenerativas na coluna vertebral e membros superiores; indivíduos submetidos a tratamentos odontológicos, psicológicos ou fisioterapêuticos.</p>
<b>Intervenções</b>	<p>Grupo RPG: O protocolo de tratamento consistiu em 8 sessões individuais, 1 vez por semana, durante 2 meses. Nos primeiros 10 minutos das sessões, os pacientes descansaram (posição supino) com todos os membros relaxados. As manobras terapêuticas manuais foram feitas como descrito por Bienfait (1995), associadas a técnicas respiratórias, para alongar a fáscia que envolve os ombros, bem como os músculos da coluna cervical. Após o descanso, o tratamento de alongamento foi conduzido por mais 30 minutos (2 posturas diferentes, 15 minutos cada).</p>

	<p>Grupo SS (alongamento estático convencional): Os pacientes realizaram exercícios de alongamento estático da coluna cervical, cabeça, membros superiores e músculos mandibulares (masséter e temporais anteriores). Cada posição de alongamento foi mantida por 30 segundos, mantendo um ritmo de respiração lento e evitando compensações. Os exercícios foram repetidos bilateralmente por 3 vezes após uma pausa de 10 segundos. Os limites e capacidades dos participantes foram levados em consideração.</p>
<p><b>Outcomes</b></p>	<p>Severidade de sintomas como intensidade da dor na articulação temporomandibular, dor de cabeça, cervicalgia, cerrar dos dentes, sintomas auriculares, restrição do sono e dificuldades de mastigação (<i>outcome</i> primário): utilizando a escala visual analógica (EVA), com uma linha horizontal de 10 cm onde os participantes foram instruídos a marcar a intensidade dos sintomas.</p> <p>Limiar da dor (<i>outcome</i> secundário): usando um algômetro (Fischer, <a href="http://www.wagnerinstruments.com">www.wagnerinstruments.com</a>, Greenwich, CT), com uma extremidade de borracha com 1 cm de diâmetro.</p> <p>Atividade eletromiográfica do masséter, temporal anterior, esternocleidomastóideo e trapézio superior (<i>outcome</i> secundário): usando um equipamento EMG de 8 canais analógico-digital de 12 bits com conversor de resolução CAD 12/32 e elétrodos de superfície ativos (Sistema EMG do Brasil, <a href="http://www.emgsystem.com.br">www.emgsystem.com.br</a>, São José dos Campos, São Paulo, Brasil). A colheita de dados foi realizada através do <i>software</i> AqDados 5.0 (Lynx, <a href="http://www.lynxtec.com.br">www.lynxtec.com.br</a>, São Paulo, Brasil) com frequência de 1000-Hz por canal.</p> <p>Todas os <i>outcomes</i> foram avaliados antes, após o protocolo de intervenção terminar e 8 semanas após o término.</p>

<b>Resultados/Conclusão</b>	<p>Tendo em conta as avaliações da dor realizadas utilizando a EVA, não foram verificadas diferenças significativas entre os grupos, com exceção da gravidade das dores de cabeça no final do tratamento. Também não foram observadas diferenças significativas nos limiares de dor e na atividade eletromiográfica.</p> <p>O estudo concluiu que tanto o RPG como o SS foram igualmente eficazes nos participantes do estudo para o tratamento das DTM com componente muscular. Reduziram igualmente a intensidade da dor, aumentaram os limiares de dor e diminuíram atividade eletromiográfica.</p>	
<b>Notas</b>	<p>Não foram relatadas fontes de financiamento ou conflitos de interesse para este estudo.</p> <p>Eventos adversos: Nenhuma declaração.</p>	
<b>Risco de viés</b>		
<b>Viés</b>	<b>Avaliação dos autores</b>	<b>Suporte à avaliação</b>
<b>Geração da sequência aleatória (viés de seleção)</b>	Baixo risco	<u>Citação do estudo:</u> "A total of 28 subjects with TMD 19 to 40 years of age were randomized, by means of opaque envelopes, into 2 treatment groups..."
<b>Ocultação da alocação (viés de seleção)</b>	Baixo risco	<u>Citação do estudo:</u> "A total of 28 subjects with TMD 19 to 40 years of age were randomized, by means of opaque envelopes, into 2 treatment groups..."
<b>Cegueira dos participantes e profissionais (viés de desempenho)</b> <i>Todos os outcomes</i>	Risco incerto	O estudo não relata esta informação.
<b>Cegueira dos avaliadores dos outcomes (viés de detecção)</b>	Baixo risco	<u>Citação do estudo:</u> "All evaluations and interventions were made at baseline (first evaluation), after treatment end (second evaluation), and at a follow-up 8 weeks after

Todos os <i>outcomes</i>		<i>treatment (third evaluation) by an experienced investigator previously trained and blinded."</i>
<b>Dados incompletos dos <i>outcomes</i></b> <b>(viés de atrito)</b> Todos os <i>outcomes</i>	Baixo risco	Razões para perdas de dados não estão relacionadas ao <i>outcome</i> de interesse. <u>Comentário:</u> As perdas deveram-se a razões relacionadas com o trabalho. No entanto, estas são semelhantes nos dois grupos, em quantidade e motivos, permitindo manter o tamanho amostral calculado inicialmente.
<b>Relato seletivo (viés de relato)</b>	Baixo risco	O protocolo do estudo está disponível e todos os <i>outcomes</i> primários e secundários pré-especificados que são de interesse da revisão foram reportados de acordo com o que foi proposto.
<b>Outras fontes de viés</b>	Baixo risco	O estudo parece estar livre de outras fontes de viés.

## 5. Características dos estudos excluídos

Tabela 5: Razões para exclusão dos estudos excluídos

Estudo	Razão para exclusão
(Barros & Cervaens, 2013)	Tese de licenciatura
(Basso et al., 2010)	Estudo pré-experimental (não reúne condições para ser considerado experimental)
(Espejo-Antúnez et al., 2016)	Intervenção não se trata de RPG ou alongamento global ativo
(Henriquez et al., 2016)	Artigo não disponível na íntegra
(Jesus et al., 2016)	Artigo não disponível na íntegra
(Paleologo et al., 2017)	Tese de licenciatura
(Sestare, 2009)	Não cumpre os critérios mínimos devido ao risco de viés altíssimo.

## 6. Critérios para avaliar o risco de viés para a validade interna

*Cochrane Risk of Bias Tool* (Carvalho et al., 2013; Higgins & Green, 2011)

Tabela 6: *Cochrane Risk of Bias Tool*

Domínio	Suporte para o julgamento	Julgamento do autor da revisão e critérios para julgamento
Viés de seleção	Descrever em detalhe o método utilizado para gerar a sequência aleatória, para permitir avaliar se foi possível produzir grupos comparáveis.	<b>Baixo risco de viés:</b>
		Tabela de números randomizados;
		Geração de números randomizados por computador;
		Lançamento de moeda;
		Baralhar de cartões ou envelopes;
		Lançamento de dados;
		Sorteio;
		Minimização.
		<b>Alto risco de viés:</b>
		Sequência gerada por data par ou ímpar de nascimento;
		Sequência gerada por alguma regra com base na data (ou dia) de admissão;
		Sequência gerada por alguma regra baseada no número do prontuário do hospital ou clínica;
		Alocação pelo julgamento do profissional;
		Alocação pela preferência do participante;
Alocação baseada em resultados de exames ou testes prévios;		

		Alocação pela disponibilidade da intervenção.
		<b>Risco de viés incerto:</b>
		Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento.
<b>Viés de seleção</b>	Descrever em detalhes o método utilizado para ocultar a sequência aleatória, para determinarmos se a alocação das intervenções pode ser prevista antes ou durante o recrutamento dos participantes.	<b>Baixo risco de viés:</b>
Ocultação de alocação		Ocultação de alocação por uma central;
		Recipientes de drogas numerados de forma sequencial com aparência idêntica;
		Envelopes sequenciais numerados, opacos e selados.
		<b>Alto risco de viés:</b>
		Utilizando um processo aberto de randomização (exemplo: lista randomizada de números);
		Envelopes sem critérios de segurança (exemplo: envelopes não selados, ou que não sejam opacos ou que não sejam numerados sequencialmente);
		Alternância ou rotação;
		Data de nascimento;
		Número de prontuário;
		Qualquer outro procedimento que não oculte a alocação.
		<b>Risco de viés incerto:</b>
		Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento. Este é o caso se estiver descrito que a ocultação foi realizada utilizando envelopes, mas não estiver claro se foram selados, opacos e numerados sequencialmente.

<p><b>Viés de desempenho</b></p> <p>Cegueira de participantes e profissionais</p> <p>Avaliação deve ser feita para cada <i>outcome</i> principal (ou classes de <i>outcomes</i>)</p>	<p>Descrever todas as medidas utilizadas para cegar participantes e profissionais envolvidos em relação a qual intervenção foi dada ao participante.</p> <p>Fornecer informações se realmente a cegueira foi efetiva.</p>	<p><b>Baixo risco de viés:</b></p> <p>Estudo não cego ou cegueira incompleta, mas os autores da revisão julgaram que o <i>outcome</i> não se altera pela falta de cegueira;</p> <p>Cegueira de participantes e profissionais assegurada, e é improvável que a cegueira tenha sido quebrada.</p>
		<p><b>Alto risco de viés:</b></p> <p>Estudo não cego ou cegueira incompleta, e o <i>outcome</i> é suscetível de ser influenciado pela falta de cegueira;</p> <p>Tentativa de cegueira dos participantes e profissionais, mas é provável que a cegueira tenha sido quebrada, e o <i>outcome</i> é influenciado pela falta de cegueira.</p>
		<p><b>Risco de viés incerto:</b></p> <p>Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés;</p> <p>O estudo não relata esta informação.</p>
		<p><b>Baixo risco de viés:</b></p> <p>Não houve cegueira da avaliação dos <i>outcomes</i>, mas os autores da revisão julgaram que o <i>outcome</i> não pode ser influenciado pela falta de cegueira;</p> <p>Cegueira da avaliação dos <i>outcomes</i> foi realizada, e é improvável que a cegueira tenha sido quebrada.</p>
		<p><b>Alto risco de viés:</b></p> <p>Não houve avaliação cega dos <i>outcomes</i>, e os <i>outcomes</i> avaliados são influenciáveis pela falta de cegueira;</p> <p>Os avaliadores de <i>outcomes</i> foram cegos, mas é provável que a cegueira tenha sido quebrada, e o <i>outcome</i> mensurado pode ter sido influenciado pela falta de cegueira.</p>
		<p><b>Baixo risco de viés:</b></p> <p>Não houve cegueira da avaliação dos <i>outcomes</i>, mas os autores da revisão julgaram que o <i>outcome</i> não pode ser influenciado pela falta de cegueira;</p> <p>Cegueira da avaliação dos <i>outcomes</i> foi realizada, e é improvável que a cegueira tenha sido quebrada.</p>
		<p><b>Alto risco de viés:</b></p> <p>Não houve avaliação cega dos <i>outcomes</i>, e os <i>outcomes</i> avaliados são influenciáveis pela falta de cegueira;</p> <p>Os avaliadores de <i>outcomes</i> foram cegos, mas é provável que a cegueira tenha sido quebrada, e o <i>outcome</i> mensurado pode ter sido influenciado pela falta de cegueira.</p>
		<p><b>Risco de viés incerto:</b></p> <p>Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés;</p> <p>O estudo não relata esta informação.</p>
<p><b>Viés de detecção</b></p> <p>Cegueira dos avaliadores de <i>outcome</i></p> <p>Avaliação deve ser feita para cada <i>outcome</i> principal (ou classes de <i>outcomes</i>)</p>	<p>Descrever todas as medidas utilizadas para cegar os avaliadores de <i>outcome</i> em relação ao conhecimento da intervenção fornecida a cada</p>	<p><b>Baixo risco de viés:</b></p> <p>Não houve cegueira da avaliação dos <i>outcomes</i>, mas os autores da revisão julgaram que o <i>outcome</i> não pode ser influenciado pela falta de cegueira;</p> <p>Cegueira da avaliação dos <i>outcomes</i> foi realizada, e é improvável que a cegueira tenha sido quebrada.</p>
		<p><b>Alto risco de viés:</b></p> <p>Não houve avaliação cega dos <i>outcomes</i>, e os <i>outcomes</i> avaliados são influenciáveis pela falta de cegueira;</p> <p>Os avaliadores de <i>outcomes</i> foram cegos, mas é provável que a cegueira tenha sido quebrada, e o <i>outcome</i> mensurado pode ter sido influenciado pela falta de cegueira.</p>
		<p><b>Risco de viés incerto:</b></p> <p>Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés;</p> <p>O estudo não relata esta informação.</p>

	<p>participante. Fornecer informações se a cegueira pretendida foi efetiva.</p>	<p><b>Risco de viés incerto:</b> Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés; O estudo não relata esta informação.</p>
<p><b>Viés de atrito</b>  <i>Outcomes</i> <b>incompletos</b>  Avaliação deve ser feita para cada <i>outcome</i> principal (ou classes de <i>outcomes</i>)</p>	<p>Descrever se os dados relacionados aos <i>outcomes</i> estão completos para cada <i>outcome</i> principal, incluindo perdas e exclusão da análise. Descrever se as perdas e exclusões foram informadas no estudo, assim como suas respectivas razões. Descreve se houve reinclusão de algum participante.</p>	<p><b>Baixo risco de viés:</b> Não houve perda de dados dos <i>outcomes</i>; Razões para perdas de dados não estão relacionadas ao <i>outcome</i> de interesse; Perda de dados foi balanceada entre os grupos, com razões semelhantes para perda dos dados entre os grupos; Para dados dicotômicos, a proporção de dados perdidos comparados com o risco observado do evento não é capaz de induzir viés clinicamente relevante na estimativa de efeito; Para <i>outcomes</i> contínuos, estimativa de efeito plausível (diferença média ou diferença média padronizada) nos <i>outcomes</i> perdidos não é capaz de induzir viés clinicamente relevante no tamanho de efeito observado; Dados perdidos foram imputados utilizando-se métodos apropriados. <b>Alto risco de viés:</b> Razões para perda de dados pode estar relacionada ao <i>outcome</i> investigado, com desequilíbrio na quantidade de pacientes ou razões para perdas entre os grupos de intervenção; Para dados dicotômicos, a proporção de dados perdidos comparada com o risco observado do evento é capaz de induzir viés clinicamente relevante na estimativa de efeito; Para <i>outcomes</i> contínuos, estimativa de efeito plausível (diferença média ou diferença média padronizada) nos <i>outcomes</i> perdidos, capaz de induzir viés clinicamente relevante no tamanho de efeito observado.</p>

		<p>"As-treated" análise, feita com desvio substancial da intervenção recebida em relação à que foi randomizada;</p> <p>Imputação simples dos dados feita de forma inapropriada.</p> <p><b>Risco de viés incerto:</b></p> <p>Relato insuficiente das perdas e exclusões para permitir julgamento (exemplo: número randomizado não relatado, as razões para perdas não foram descritas).</p>
<p><b>Viés de relato</b></p> <p>Relato seletivo</p>	<p>Indicar a possibilidade de os ensaios clínicos randomizados terem selecionado os <i>outcomes</i> ao descrever os resultados do estudo e o que foi identificado.</p>	<p><b>Baixo risco de viés:</b></p> <p>O protocolo do estudo está disponível e todos os <i>outcomes</i> primários e secundários pré-especificados que são de interesse da revisão foram reportados de acordo com o que foi proposto;</p> <p>O protocolo do estudo não está disponível, mas está claro que o estudo publicado incluiu todos os <i>outcomes</i> desejados.</p> <p><b>Alto risco de viés:</b></p> <p>Nem todos os <i>outcomes</i> primários pré-especificados foram reportados;</p> <p>Um ou mais <i>outcomes</i> primários foram reportados utilizando mensuração, método de análise ou subconjunto de dados que não foram pré-especificados;</p> <p>Um ou mais <i>outcomes</i> primários reportados não foram pré-especificados (a não ser que uma justificativa clara seja fornecida para o relato daquele <i>outcome</i>, como o surgimento de um efeito adverso inesperado);</p> <p>Um ou mais <i>outcomes</i> de interesse da revisão foram reportados incompletos, e não podem entrar na metanálise;</p> <p>O estudo não incluiu resultados de <i>outcomes</i> importantes que seriam esperados neste tipo de estudo.</p> <p><b>Risco de viés incerto:</b></p> <p>Informação insuficiente para permitir julgamento. É provável que a maioria dos estudos caia nesta categoria.</p>

<b>Outras fontes de viés</b>	Declarar outro viés que não se enquadra noutra domínio prévio da ferramenta. Se em protocolos de revisões forem pré-especificadas questões neste domínio, cada questão deve ser respondida.	<b>Baixo risco de viés:</b>
		O estudo parece estar livre de outras fontes de viés.
		<b>Alto risco de viés:</b>
		Alto risco relacionado ao delineamento específico do estudo; ou
		Foi alegado como fraudulento;
		Teve algum outro problema.
		<b>Risco de viés incerto:</b>
		Informação insuficiente para avaliar se um importante risco de viés existe; ou
		Base lógica insuficiente de que um problema identificado possa introduzir viés.