

## **A eficácia da manipulação vertebral quiroprática para o tratamento de enxaqueca: uma revisão sistemática**

**The effectiveness of chiropractic vertebral manipulation for the treatment of migraine: a systematic review**

**La eficacia de la manipulación vertebral quiropráctica para el tratamiento de la migraña: una revisión sistemática**

Recebido: 23/05/2022 | Revisado: 09/06/2022 | Aceito: 11/06/2022 | Publicado: 13/06/2022

**Amanda Karolina Lopes Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3861-2259>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [amandakarilina157@gmail.com](mailto:amandakarilina157@gmail.com)

**Seânia Santos Leal**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5993-974X>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [seaniasantos@hotmail.com](mailto:seaniasantos@hotmail.com)

### **Resumo**

O presente estudo, cadastrado na PROSPERO sob o número CRD42022321874. Objetivo: Discutir os ensaios clínicos randomizados vigentes na literatura para investigar a eficácia da manipulação vertebral quiroprática no tratamento de enxaqueca. Metodologia: A busca foi realizada durante o período de fevereiro a maio de 2022 através das bases de dados: PubMed, Scielo, PEDro e BVS, limitada a artigos identificados como ensaio clínico randomizado (ECRs), em qualquer idioma, que usaram como intervenção primária a manipulação vertebral quiroprática e a enxaqueca como distúrbio primário investigado. Os termos incluídos na pesquisa: Headache, migrain, manipulation, chiropractic. Resultados: Nossa busca identificou 4 ECRs que atenderam a todos os critérios de inclusão. A qualidade metodológica em sua maioria foi baixa e variou entre 4 e 8 na escala PEDro. As intervenções duraram de 2 a 6 meses e as medias de resultados incluíram dias de enxaqueca, dor, intensidade e incapacidade da enxaqueca. 3 ECRs mostraram melhorias em comparação ao grupo controle nos dias de enxaqueca, intensidade, duração e incapacidade. 1 ECR não obteve resultados relevantes em combinar a manipulação vertebral com o uso de amitriptilina. Conclusão: Contudo, não ficou claro através dos resultados se a manipulação vertebral quiroprática pode ser eficaz no tratamento da enxaqueca, para isso sugere que outros estudos bem melhor elaborados sejam adicionados na literatura, antes de afirmar se esse tratamento pode ser eficaz ou não para dores de cabeça.

**Palavras-chave:** Enxaqueca; Manipulação vertebral; Quiropraxia.

### **Abstract**

The present study, registered with PROSPERO under the number CRD42022321874. Aims: Discuss current randomized clinical trials in the literature to investigate the effectiveness of chiropractic spinal manipulation in the treatment of migraine. Methodology: The search was carried out during the period from February to May 2022 through the databases: PubMed, Scielo, PEDro and VHL, limited to articles identified as randomized clinical trials (RCTs), in any language, which used as primary intervention chiropractic spinal manipulation and migraine as a primary disorder investigated. The search terms included: Headache, migraine, manipulation, chiropractic. Results: Our search identified 4 RCTs that met all inclusion criteria. The methodological quality was mostly low and ranged between 4 and 8 on the PEDro scale. Interventions lasted from 2 to 6 months and outcome averages included migraine days, pain, migraine intensity and disability. 3 RCTs showed improvements compared to the control group in migraine days, intensity, duration and disability. 1 RCT did not obtain relevant results in combining spinal manipulation with the use of amitriptyline. Conclusion: However, it was not clear from the results whether chiropractic spinal manipulation can be effective in the treatment of migraine, so it suggests that other much better elaborated studies be added in the literature, before stating whether this treatment can be effective or not for pain.

**Keywords:** Migraine; Spinal manipulation; Chiropractic.

### **Resumen**

El presente estudio, registrado en PROSPERO con el número CRD42022321874. Objetivo: Discutir los ensayos clínicos aleatorios actuales en la literatura para investigar la efectividad de la manipulación espinal quiropráctica en el tratamiento de la migraña. Metodología: La búsqueda se realizó durante el período de febrero a mayo de 2022 a través

de las bases de datos: PubMed, Scielo, PEDro y BVS, limitada a artículos identificados como ensayos clínicos aleatorizados (ECA), en cualquier idioma, que utilizaran como intervención primaria la quiropráctica espinal. La manipulación y la migraña como un trastorno primario investigado. Los términos de búsqueda incluyeron: dolor de cabeza, migraña, manipulación, quiropráctica. Resultados: Nuestra búsqueda identificó 4 ECA que cumplieron con todos los criterios de inclusión. La calidad metodológica fue en su mayoría baja y osciló entre 4 y 8 en la escala PEDro. Las intervenciones duraron de 2 a 6 meses y los promedios de los resultados incluyeron días con migraña, dolor, intensidad de la migraña y discapacidad. 3 ECA mostraron mejoras en comparación con el grupo control en días de migraña, intensidad, duración y discapacidad. Un ECA no obtuvo resultados relevantes al combinar la manipulación espinal con el uso de amitriptilina. Conclusión: Aún, no quedó claro a través de los resultados se a manipulación vertebral quiropráctica pueda ser eficaz, no tratamiento da migraña, para eso sugiere que otros estudios bien mejores elaborados cejan adicionados la literatura, antes de afirmar sé ese tratamiento pueda ser eficaz o no para el dolor de cabeza.

**Palabras clave:** Migraña; Manipulación espinal; Quiropráctica.

## 1. Introdução

Existem vários estudos epidemiológicos que documentam sobre a alta prevalência da enxaqueca (Lopes, 2020), uma cefaleia primária bem comum e incapacitante, e sobre os impactos socioeconômicos e pessoais elevados. (Icld-3, 2018). Estima-se que 12% dos adultos de países ocidentais são afetados com episódios de enxaqueca. Nos Estados Unidos EUA os estudos demográficos revelam que a prevalência de enxaqueca é predominantemente 12% em mulheres e 6% em homens (Lipton et.al., 2007)

Muitos pacientes com sintomas de enxaqueca fazem uso excessivo de medicamentos (Chaibi et al., 2011), principalmente analgésicos como tratamento de primeira linha, no entanto, o efeito de analgesia dura um curto período de tempo e pode resultar em taquifilaxia (Santos et.al., 2020). Tratamento inadequado, uso recorrente de medicamentos e estresses do dia a dia são fatores modificáveis e podem causar uma cronificação dessa enxaqueca (Peters, 2019).

Um método de tratamento não farmacológico para enxaqueca comumente utilizado por médicos, osteopatas e fisioterapeutas é a manipulação vertebral quiroprática (Rist et.al., 2019). Os quiropratas acreditam nas evidências que a manipulação vertebral tem eficácia nos sintomas de enxaqueca. Exemplo disso, foi o estudo realizado pelo Conselho Geral de Quiropraxia UK em 2004, que 91% destes profissionais do Reino Unido acreditam que a técnica pode tratar indivíduos com enxaqueca (Posadzki & Ernst, 2011).

Em pesquisa nos EUA, aproximadamente 12% dos pacientes em clínicas de quiropraxia relatam sentir dor de cabeça como queixa principal (Fernandez-de-las-peñas & Cuadrado, 2015). Descobriu-se através de um estudo que 53% dos quiropratas australianos relataram tratar de pacientes com enxaqueca “frequentemente” e 40,9% relataram tratar “as vezes” (Rist et.al., 2019). Diante dessa prevalência de pacientes com enxaqueca procurar clínicas de quiropraxia como tratamento, há uma necessidade de se estudar se a manipulação vertebral quiroprática é um método eficaz no tratamento de enxaqueca (Astin & Ernst, 2002).

O método mais fidedigno para avaliar a eficácia de uma intervenção é através de uma revisão dos estudos de ensaio clínico randomizado (ECR). A Cochrane recentemente publicou uma revisão sobre as limitações metodológicas dos desenhos de estudo que analisam procedimentos não invasivos para enxaqueca (Fernandez-de-las-peñas et al., 2006). Embora existem poucos estudos sobre a valência da quiropaxia como método terapêutico de distúrbios da dor, o objetivo dessa pesquisa é discutir os ensaios clínicos randomizados vigentes na literatura para investigar a eficácia da manipulação vertebral quiroprática no tratamento de enxaqueca.

## 2. Métodos

A presente pesquisa foi inicialmente registrada no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO), com o número CRD42022321874., bem como realizada de acordo com as diretrizes do Itens de relatório

preferidos para revisão sistemática (PRISMA). A busca foi limitada a artigos identificados como ensaio clínico randomizado (ECR), em qualquer idioma, que usaram como intervenção primária a manipulação vertebral quiroprática e a enxaqueca como distúrbio primário investigado. Artigos incompletos, em duplicata, sem embasamento científico ou que não estivesse relacionado ao tema proposto foram excluídos. Ensaio de cefaleias cervicogênicas, ou cefaleias do tipo tensional, também foram excluídos.

A busca de dados foi realizada durante o período de fevereiro de 2022 a maio de 2022 por meio das seguintes bases de dados: LILACS e MEDLINE, a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), pelas plataformas indexadas Banco de Evidências de Fisioterapia (PEDro) e na Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed), utilizando a seguinte estratégia de busca em inglês: *headache\* or migraine\* AND manipulation\* chiropractic\**.

A seleção dos artigos foi realizada de forma independente por dois autores AKLS e SSL e não houve discordância. Na primeira etapa de seleção os artigos publicados foram descartados através do Rayyan, um aplicativo gratuito desenvolvido pelo QCRI (Qatar Computing Research Institute) com base nos critérios de elegibilidade. Na sequência, os autores revisaram os títulos, os resumos dos artigos pelas estratégias de busca, aqueles que não estavam claros como ECR ou que não tinha relação com a manipulação vertebral quiroprática na enxaqueca foram excluídos. Se o resumo não estivesse disponível, ou não fosse possível identificar que o artigo não era relevante, os mesmos revisores avaliaram o artigo completo de forma independente e selecionaram conforme os critérios de elegibilidade.

Todos os ensaios foram previamente aceitos nos aspectos éticos legais de pesquisas com humanos, e os dados admissíveis incluíram o autor, ano de publicação, desenho do estudo, duração e frequência da intervenção, tamanho da amostra, tipo de controle e medidas de resultado.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos nessa revisão sistemática foi avaliada por meio da escala Pedro, por dois revisores de forma independente. A escala PEDro é composta por 11 itens. (1) critérios de elegibilidade; (2) os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos; (3) alocação secreta dos sujeitos; (4) semelhança inicial entre os grupos; (5) cegamento dos sujeitos; (6) cegamento dos terapeutas; (7) avaliadores fizeram medições de forma cega; (8) acompanhamento adequado; (9) análise da intenção de tratamento; (10) comparações dos resultados intergrupos; (11) medidas de precisão e variabilidade.

Os critérios de elegibilidade no primeiro item são relacionados a validade externa e não é considerado parte da pontuação final. Os artigos revisados com nota máxima 10 são considerados de alta qualidade metodológica, enquanto itens com pontuação mínima zero são considerados de baixa qualidade. A escala tem demonstrado bons níveis de validade e confiabilidade.

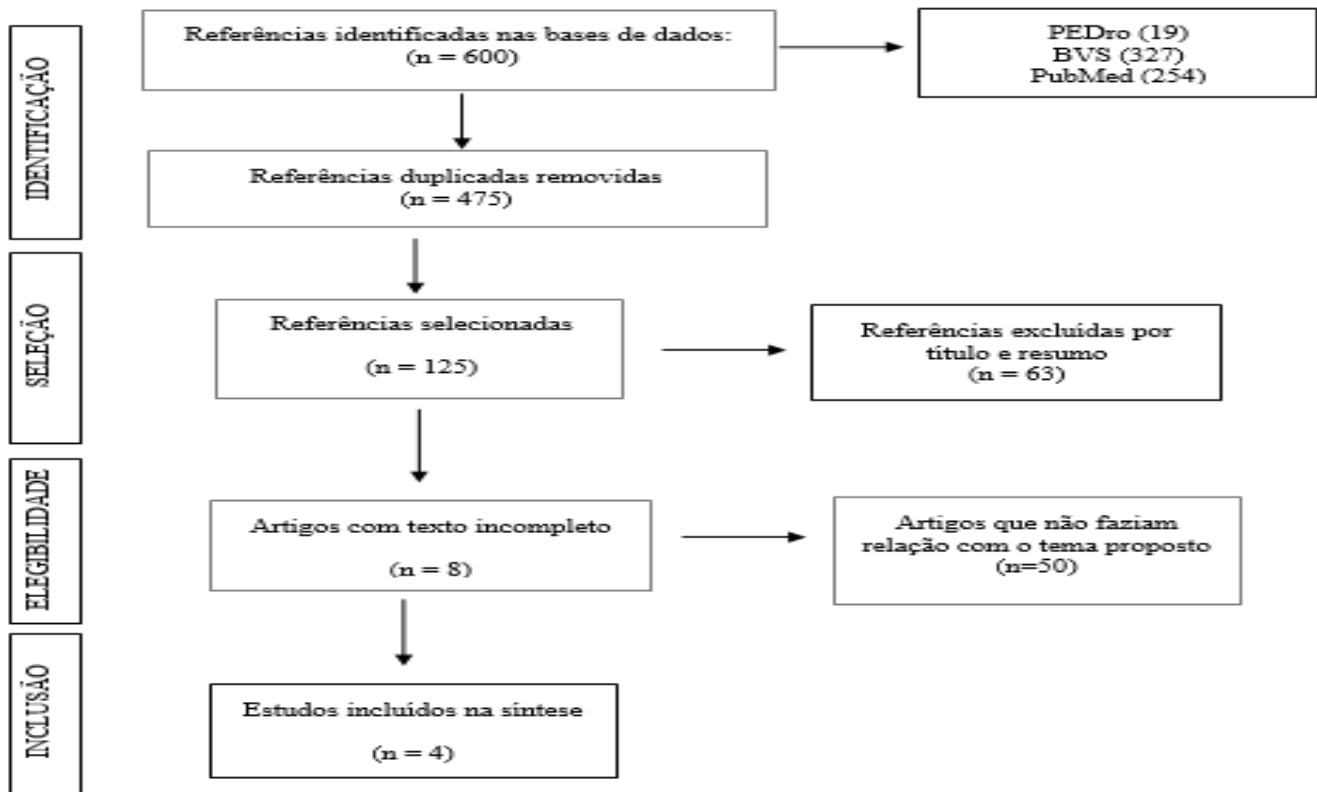
Essa revisão sistemática limitou-se a artigos elencados na PubMed, PEDro e BVS e não foram incluídos ensaios não publicados. Isso pode suceder em risco de viés para essa publicação caso esses artigos não publicados que não foram preenchidos tenham resultados nulos ou negativos. Um ECR encontrado durante a seleção declarou possuir uma fonte de financiamento para a realização da pesquisa, e outro declarou não haver conflito de interesse.

### **3. Resultados**

Nossa busca na literatura identificou 600 artigos nas bases de dados elegidas. Os títulos e resumos foram avaliados para inclusão. Após a remoção de 475 registros de duplicata, restaram 125 artigos para uma posterior avaliação. Desses, 63 artigos foram eliminados por não se tratarem de um ECR a partir da leitura do título e resumo e 8 por que o texto estava incompleto. Entre as exclusões, 50 artigos não estavam relacionados ao tema proposto. Ao final, apenas 4 artigos foram encontrados que atenderam a todos os critérios de inclusão estabelecidos por essa revisão sistemática (Parker et al., 1978,

Nelson et al., 1998, Tunchin et al., 2000, Chaibi et al., 2016). A Figura 1 mostra de forma resumida o fluxograma PRISMA de seleção de estudos e detalhes das exclusões.

**Figura 1.** Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos incluídos na revisão. Teresina/PI, Brasil, 2022.



Fonte: Autores (2022).

Os 4 ensaios clínicos identificados nessa revisão sistemática, realizaram uma randomização de 530 pacientes. Os estudos incluídos são originários da Austrália, EUA e Noruega. A manipulação da coluna foi a intervenção escolhida para os participantes, embora o manejo e objetivo da técnica divergiram de um estudo para outro. Os pacientes tiveram que passar inicialmente por um processo de entrevistas e avaliações para serem incluídos nesses estudos, e todos os participantes estavam livres para a continuidade do uso das suas medicações atuais. Seus dados principais estão resumidos na Tabela 1.

Tuchin et.al. (2000) teve como objetivo analisar a eficácia da terapia manipulativa espinal quiroprática (CSMT) no tratamento da enxaqueca. Recrutou 127 voluntários de 10 a 70 anos de idade, e o diagnóstico da enxaqueca foi realizado de acordo com o padrão Internacional de Headache Society (IHS), durante esses testes, 4 desses voluntários desistiram. Um grupo experimental recebeu 2 meses de manipulação quiroprática de alta velocidade com máxima de 16 sessões, e o grupo controle recebeu tratamento placebo.

Chaibi et.al. (2016) tiveram como objetivo principal realizar um ECR placebo de três braços, duplo-cego, de terapia manual para paciente com enxaqueca e avaliar a eficácia da (CSMT) versus manipulação simulada (placebo) e (CSMT) versus controles. Os participantes elegíveis para esses estudos eram pacientes com enxaqueca de 18 a 70 anos e atendiam aos critérios da Classificação internacional de Cefaleias-II (ICHD-II). Foram realizadas 12 sessões ao longo de 3 meses.

Nelson et.al. (1998) tiveram como objetivo medir a eficácia da combinação de amitriptilina e manipulação espinal na profilaxia da enxaqueca. Participaram dessa pesquisa 218 pacientes com diagnóstico de enxaqueca. Parker et.al. (1978) teve

como objetivo avaliar a eficácia da manipulação cervical como tratamento para enxaqueca durante 6 meses com 85 voluntários que sofriam de enxaqueca.

De 4 ECRs, 2 estudos descreveram abertamente os efeitos adversos ou eventos adversos da intervenção. Chaibi, Benth, Tuchin & Russel (2017) publicaram um estudo escrevendo detalhadamente os eventos adversos da terapia manipulativa para enxaqueca do seu ECR. Esse estudo relatou que todos os eventos adversos foram registrados após cada sessão de intervenção, conforme as recomendações do CONSORT (Cuschieri, 2019) entretanto, não ficaram explícito como os eventos adversos foram registrados para o grupo de manejo de uso farmacológico.

O risco de viés dos estudos é apresentado na Tabela 1. A pontuação média dos 4 ensaios avaliados foi de 5,5 de um total de 10 pontos possíveis. Chaibi et.al. (2016) obteve o maior score de 8 pontos. 2 artigos alcançaram score de 4 pontos. Pode-se observar que todos os ensaios selecionados apresentaram os critérios de elegibilidade, 3 realizaram alocação aleatória e somente 2 reportaram a distribuição secreta dos sujeitos.

**Tabela 1:** Descrição dos artigos selecionados conforme autores, amostra, duração/frequência, desenho do estudo, grupo controle e resultados.

AUTORES	AMOSTRA	DURAÇÃO/ FREQUÊNCIA	DESENHO DO ESTUDO	INTERVENÇÃO	GRUPO CONTROLE	RESULTADOS
PARKER, 1978	85	2 meses de 8/16 sessões	ECR 3 grupos paralelos	Manipulação cervical	Manipulação cervical por médico + manipulação por quiroprático + manipulação por medico ou fisioterapeuta	Reduz a dor, intensidade e frequência da enxaqueca
NELSON, 1998	218	2 meses de 14 sessões	ECR 3 grupos paralelos	Manipulação da coluna vertebral precedida de 5-10 minutos de massagem ou terapia de ponto gatilho	Terapia oral com amitriptilina + manipulação vertebral + combinação das duas	Redução do índice de dor de cabeça: 49% manipulação da coluna 40% amitriptilina 41% das duas terapias combinadas
TUCHIN, 2000	123	2 meses de 16 sessões	ECR 2 grupos paralelos	Manipulação quiroprática de alta velocidade com baixa amplitude da coluna vertebral	Terapia interferencial desafinada (placebo)	Reduz a frequência de enxaqueca, intensidade, duração, incapacidade, sintomas associados, uso de medicamento
<b>CHAIBI, 2017</b>	<b>104</b>	<b>3 meses de 12 sessões</b>	<b>ECR 3 grupos paralelos</b>	<b>Terapia manipulativa vertebral quiroprática (CSMT)</b>	<b>(CSMT) + placebo (manipulação simulada) + Controle (uso farmacológico habitual)</b>	<b>Redução dos dias de enxaqueca, duração, intensidade, índice de dor de cabeça e uso de medicamentos</b>

Fonte: Autores (2022).

**Tabela 2:** Análise dos artigos incluídos através da Escala PEDro.

Artigos / Ano				
Artigos / Ano	PARKER (1978)	NELSON <i>et al.</i> (1998)	TUCHIN (2000)	CHAIBI <i>et al.</i> (2017)
1 Critérios de elegibilidade	SIM	SIM	SIM	SIM
2 Distribuição aleatória	1	1	0	1
3 Alocação secreta dos sujeitos	0	1	0	1
4 Semelhança inicial entre os sujeitos	1	1	1	1
5 “Cegamento” dos sujeitos	0	0	1	0
6 “Cegamento” dos terapeutas	0	0	0	0
7 “Cegamento” dos avaliadores	1	0	0	1
8 Acompanhamento adequado	0	0	1	1
9 Análise da intenção de tratamento	0	1	0	1
10 Comparações intergrupos	1	1	1	1
11 Medidas de precisão e variabilidade	0	1	0	1
<b>ESCORE TOTAL</b>	<b>4/10</b>	<b>6/10</b>	<b>4/10</b>	<b>8/10</b>

Fonte: Autores (2022).

Todos os estudos tiveram semelhança inicial entre os grupos, apenas 1 fez cegamento do sujeito (Tuchin et.al., 2000) e 2 realizaram cegamento dos avaliadores. 2 desses estudos realizaram o acompanhamento adequado e 2 tiveram intenção de análise de tratamento. Comparação entre os grupos foi realizado por todos os ensaios, e apenas 2 obtiveram estimativas de pontos e variabilidade. Logo, os riscos de viés dos ECRs foram relatos insatisfatório sobre alocação secreta dos participantes, ausência de cegamento e estudos não conduzidos segundo a análise de tratar.

Todos os ensaios ofereceram dados sobre os dias de enxaqueca por mês dos participantes ao longo da pesquisa. No estudo de Chaibi et.al. (2016) houve uma significativa redução nos dias de enxaqueca, duração e intensidade no grupo CSMT e placebo, esses efeitos permaneceram durante os meses de acompanhamento após o tratamento. Entretanto, o grupo controle só apresentou redução nos dias de enxaqueca e seus resultados foram revertidos ao nível basal.

Entre esses ensaios, Nelson et.al. (1998) obteve consideráveis progressos no índice de cefaleia entre manipulação da coluna (49%), amitriptilina (40%), e a combinação das duas terapias (41%). Porém, existe um viés tendencioso para o grupo da manipulação da coluna, pois em 4 semanas recebeu mais visitas em seu tratamento em relação ao grupo da medicação.

No estudo por Parker et.al. (1978) todos os 3 grupos que fizeram parte da intervenção apresentaram melhorias. Diante da análise, constatou-se reduções na intensidade da dor, mas não na duração. Para o grupo de tratamento no estudo de Tuchin e.al. (2000) os resultados foram relevantes em comparação ao grupo controle, com redução na frequência da enxaqueca, duração, incapacidade e uso de medicamentos.



#### 4. Discussão

O objetivo da presente pesquisa foi discutir dentre as evidências se existe ou não eficácia na manipulação vertebral quiroprática para tratamento de enxaqueca. 4 ensaios atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos nessa pesquisa, embora esses achados não serem suficientes para chegar a um desfecho conclusivo.

Os resultados desses estudos sugerem uma redução significativa nos episódios de enxaqueca, na duração, e na intensidade quando comparado ao grupo placebo, desde a linha de base até o pós tratamento. Por Tuchin et.al. (2000) a área de maior melhoria foi na redução significativa de uso de medicação para cada episódio de enxaqueca, durante 6 meses após as sessões. Períodos menores que 6 meses para avaliação de duração de resultados seria muito curto para permitir uma validação nos efeitos daquela terapia na natureza cíclica da enxaqueca, como encontrado em estudos anteriores.

No estudo por Nelson et.al. (1998) apesar de ter sido observada uma melhora clínica em todos os grupos ao decorrer do estudo, tanto nos resultados primários como secundários, não houve benefício em combinar amitriptilina e manipulação espinal para o tratamento de enxaqueca. Por Parker et.al. (1978) o grupo que recebeu quiropraxia relatou diminuição superior na frequência das crises e na intensidade de dor, em relação ao grupo de controle.

Apesar de ser inserido apenas ensaios randomizados para essa revisão, os estudos possuem grandes falhas metodológicas que dificultam a compressão dos efeitos que a quiropraxia proporciona no tratamento da enxaqueca. A falta de homogeneidade na alocação dos participantes e o pequeno número de amostra identificado se tornou um risco de viés para essa publicação.

A forma de aplicação das intervenções foi heterogênea entre os grupos. No estudo mais novo (Chaibi et.al., 2016), o grupo placebo recebeu uma manipulação diferente do grupo de CSMT, fora da coluna vertebral e não terapêutica. Pontos de efeitos principais também foram heterogêneos e incluíram o índice de cefaleia, duração das enxaquecas, dor e incapacidade, tal como a frequência, intensidade, duração, incapacidade e uso de medicamentos da enxaqueca.

Tuchin et.al. (2000) sugere que seu estudo foi limitado por falta de um controle melhor de grupo, por não submetê-los a uma manipulação simulada. Além disso, houve falha no questionário de classificação da enxaqueca, tendo em vista que os participantes já haviam recebido seu diagnóstico por um especialista. Em contrapartida, Chaibi et.al. (2016) realizou sua seleção após os pacientes passarem por uma entrevista com um quiropraxista especialista em diagnóstico de cefaleia, e após um neurologista diagnosticar todos os participantes com enxaqueca conforme a (ICHD-II).

Para orientar e fortificar o rigor científico dos próximos ensaios de manipulação vertebral, é importante discernir quais foram as limitações dos estudos anteriores. Exemplos disso, seria pré-estabelecer qual o desfecho primário, coleta e melhor clareza no relatório durante a pesquisa, assim como, ocultação de participantes e o tempo de acompanhamento dos resultados após as intervenções.

De 4 ECRs apenas 2 informaram os efeitos ou eventos adversos desses estudos. Os métodos específicos pelos quais a manipulação vertebral pode influir nos dias de enxaqueca, na intensidade de dor e duração não são conhecidos, porém suspeitas foram levantadas. Chaibi et.al. (2016) propôs que a manipulação pode estimular uma inibição neural a partir da ativação de vias inibitórias descendentes. Parker et.al. (1978) sugeriu que pacientes com alterações degenerativas nas vértebras seriam beneficiadas pela manipulação por causar uma diminuição de pressão entre as articulações da coluna cervical.

Para uma melhor compreensão das vantagens e desvantagens que a manipulação vertebral quiroprática pode proporcionar no tratamento da enxaqueca, eventos adversos mais específicos devem ser elaborados para esse entendimento. A manipulação pode trazer associação com outras disfunções da coluna vertebral, e para essa diferenciação seria de grande importância o conhecimento dos riscos e benefícios da manipulação espinal, além de auxiliar os especialistas na área a chegar no melhor método de tratamento para esses pacientes com enxaqueca.

Embora os resultados apontem para efeitos positivos da manipulação vertebral quiroprática para redução dos dias de dor e intensidade, esses ensaios contêm muitas limitações. A busca nas bases de dados foi extensa, mas não é possível afirmar que todos os estudos relevantes foram localizados. O tamanho da amostra e a quantidade de artigos que foram incluídos nessa revisão sistemática nos impede de declarar que a manipulação vertebral pode ser eficaz no tratamento da enxaqueca.

## 5. Considerações Finais

Os resultados dessa revisão sistemática sugerem que a manipulação vertebral pode reduzir nos dias de enxaqueca e intensidade de dor, entretanto, o pequeno número de ensaios incluídos, variação no tamanho da amostra e a má qualidade metodológica desses estudos gerou um impasse para definir a real significância desse efeito. Estudos futuros devem ser melhor randomizados para diminuir risco de viés na seleção, com alocação secreta dos sujeitos, homogeneidade no tamanho da amostra e alinhados a padrões aceitos cientificamente e relatórios de ensaios (exemplo disso, orientações CONSORT). Para concluir, não ficou claro através dos resultados se a manipulação vertebral quiroprática pode ser eficaz no tratamento da enxaqueca, para isso sugere que outros estudos bem melhor elaborados sejam adicionados na literatura, antes de afirmar se esse tratamento pode ser eficaz ou não para dores de cabeça.

## Referências

- Astin, J., & Ernst, E. (2002). The Effectiveness of Spinal Manipulation for the Treatment of Headache Disorders: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. *Cephalgia*, 22(8), 617–623. <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.2002.00423.x>
- Chaibi, A., Benth, J. Š., Tuchin, P. J., & Russell, M. B. (2016). Chiropractic spinal manipulative therapy for migraine: a three-armed, single-blinded, placebo, randomized controlled trial. *European Journal of Neurology*, 24(1), 143–153. <https://doi.org/10.1111/ene.13166>
- Chaibi, A., Tuchin, P. J., & Russell, M. B. (2011). Manual therapies for migraine: a systematic review. *The Journal of Headache and Pain*, 12(2), 127–133. <https://doi.org/10.1007/s10194-011-0296-6>
- Chaibi, A., Benth, J. Š., Tuchin, P. J., & Russell, M. B. (2017). Adverse events in a chiropractic spinal manipulative therapy single-blinded, placebo, randomized controlled trial for migraineurs. *Musculoskeletal Science and Practice*, 29, 66–71. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.03.003>
- CHD; Classificação internacional de cefaleias. *Cephalgia*, 38(1), 1-211, 2018. [www.sinapse.pt](http://www.sinapse.pt)
- Neurologia Classificação Internacional de Cefaleias 3ª Edição -2018*. (n.d.). [https://ichd-3.org/wp-content/uploads/2018/11/2004-Sinapse\\_SPL2\\_V18N2\\_Final.pdf](https://ichd-3.org/wp-content/uploads/2018/11/2004-Sinapse_SPL2_V18N2_Final.pdf)
- Cuschieri, S. (2019). The CONSORT statement. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 13(5), 27. [https://doi.org/10.4103/sja.sja\\_559\\_18](https://doi.org/10.4103/sja.sja_559_18)
- Fernández-de-las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., San-Román, J., & Miangolarra-Page, J. C. (2006). Methodological Quality of Randomized Controlled Trials of Spinal Manipulation and Mobilization in Tension-Type Headache, Migraine, and Cervicogenic Headache. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 36(3), 160–169. <https://doi.org/10.2519/jospt.2006.36.3.160>
- Fernández-de-las-Peñas, C., & Cuadrado, M. L. (2016). Physical therapy for headaches. *Cephalgia*, 36(12), 1134–1142. <https://doi.org/10.1177/0333102415596445>
- Lipton, R. B., Bigal, M. E., Diamond, M., Freitag, F., Reed, M. L., & Stewart, W. F. (2007). Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology*, 68(5), 343–349. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000252808.97649.21>
- Lopes, E. P. (2020). Tradução, adaptação transcultural e confiabilidade do headache screening questionnaire para a língua portuguesa do Brasil. *Repositorio.ufscar.br*. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/12404>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2015) Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 24(2), 335–342. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017>
- Nelson, C. F., Bronfort, G., Evans, R., Boline, P., Goldsmith, C., & Anderson, A. V. (1998). The efficacy of spinal manipulation, amitriptyline and the combination of both therapies for the prophylaxis of migraine headache. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 21(8), 511–519. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9798179/>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Parker, G. B., Tupling, H., & Pryor, D. S. (1978). A Controlled Trial of Cervical Manipulation for Migraine\*. *Australian and New Zealand Journal of Medicine*, 8(6), 589–593. <https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.1978.tb04845.x>



- Peters, G. L. (2019) Migraine Overview and Summary of Current and Emerging Treatment Options. *Supplements and Featured Publications AJMC*. <https://www.ajmc.com/view/migraine-overview-and-summary--of-current-and-emerging-treatment-options>
- Posadzki, P., & Ernst, E. (2011). Spinal manipulations for the treatment of migraine: A systematic review of randomized clinical trials. *Cephalalgia*, 31(8), 964–970. <https://doi.org/10.1177/0333102411405226>
- Rist, P. M., Hernandez, A., Bernstein, C., Kowalski, M., Osypiuk, K., Vining, R., Long, C. R., Goertz, C., Song, R., & Wayne, P. M. (2019). The Impact of Spinal Manipulation on Migraine Pain and Disability: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 59(4), 532–542. <https://doi.org/10.1111/head.13501>
- Santos, L. M., Silva, A. F. S. S., Brasil, A. B. R., Torelntino, A. C. A., Norberto, C. A., Paula, C. B. D., & Jurno, M. E. (2020). Impulsivity prevalence in migraine patients without and with medication overuse. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 78(12), 778–782. <https://doi.org/10.1590/0004-282x20200071>
- Shiwa, S. R., Costa, L. O. P., Moser, A. D. L., Aguiar, I. C., & Oliveira, L. V. F. (2011). PEDro: a base de dados de evidências em fisioterapia. *Fisioterapia Em Movimento*, 24(3), 523–533. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502011000300017](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000300017)
- Tuchin, P. J., Pollard, H., & Bonello, R. (2000). A randomized controlled trial of chiropractic spinal manipulative therapy for migraine. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 23(2), 91–95. [https://doi.org/10.1016/s0161-4754\(00\)90073-3](https://doi.org/10.1016/s0161-4754(00)90073-3)