

Artigo de revisão

A INFLUÊNCIA DA QUIROPRAXIA NAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

The influence of chiropractic on temporomandibular disorders: a literature review

Juliani Pedrozo Lopes¹, Gustavo Henrique Lucarelli²

¹Discente da pós graduação de quiropraxia. Faculdade Inspirar (Campus Curitiba, Paraná, Brasil – Rua João Tschannerl, 880 – Jardim Schffer). E-Mail: juliannipedrozo@gmail.com

²Orientador Professor Especialista em quiropraxia. Faculdade Inspirar (Campus Curitiba, Paraná, Brasil – Rua João Tschannerl, 880 – Jardim Schffer). E-Mail: gustavolucarelli@uol.com.br

► **RESUMO**

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo reconhecido pela Academia Americana de Dor Orofacial como um conjunto de disfunções que envolvem a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular (ATM) e todas as estruturas associadas. A quiropraxia tanto instrumental quanto manual vem sendo um grande facilitador no tratamento de DTM, pela sua capacidade de resolver a causa do problema, trazendo resultados muito satisfatórios para a prática clínica e principalmente para pacientes crônicos. O objetivo deste estudo foi avaliar por meio de uma revisão de literatura a influência da quiropraxia nas disfunções temporomandibulares. Este estudo trata-se de uma revisão de literatura com artigos provenientes de bases de dados eletrônicos PubMed, ABQuro, Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Physiontherapy Evidence Database (PEDro). Oito artigos foram incluídos nesta revisão. A partir da análise feita por este estudo de revisão, foi possível verificar que a quiropraxia vem contribuindo cada vez mais neste tratamento. Por ser uma técnica segura que trata a causa da dor e toda a cadeia de compensação, traz resultados duradouros.

Palavras-chaves: articulação temporomandibular, quiropraxia, cervicalgia, manipulação quiroprática.

► ABSTRACT

Temporomandibular disorder (TMD) is a term recognized by the American Academy of Orofacial Pain as a set of disorders that involve the masticatory muscles, the temporomandibular joint (TMJ) and all associated structures. Both instrumental and manual chiropractic has been a great facilitator in the treatment of TMD, due to its ability to solve the cause of the problem, bringing very satisfactory results for clinical practice and especially for chronic patients. The aim of this study is to evaluate, through a literature review, the influence of chiropractic care on temporomandibular disorders. This study is a literature review with articles from electronic databases PubMed, ABQuro, Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Physiontherapy Evidence Database (PEDro). Eight articles were included in is review. From the analysis made by this review study, it was possible to verify that chiropractic has been contributing more and more in this treatment. As it is a safe technique that treats the cause of pain and the entire compensation chain, it brings lasting results.

Keywords: *temporomandibular joint, chiropractic, neck pain, chiropractic manipulation.*

► INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo reconhecido pela Academia Americana de Dor Orofacial como um conjunto de disfunções que envolvem a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular (ATM) e todas as estruturas associadas¹. Essa disfunção é considerada a principal causa de dor não dental que atinge a região orofacial, trazendo inúmeros prejuízos a saúde e a qualidade de vida dos acometidos^{1,2}.

A ATM é a única articulação móvel localizada no crânio que recebe a classificação de bicondiliana, a qual permite movimentos de rotação e translação. Ela é a principal conexão entre o crânio e a mandíbula¹. Composta pela lâmina retrodiscal bilaminar e envolta pelos músculos pterigoideos (lateral e medial) e masseter, que fazem parte dos músculos da mastigação, também é considerada uma das articulações mais complexas do corpo humano².

Embora essa articulação tenha ligações diretas com o crânio, a DTM também atinge, além da região cranial, a coluna cervical e torácica,

ombros e músculos associados, sendo ainda mais dolorosa em pacientes que apresentam má postura. Alguns estudos trazem índices de que cerca de 8% da população geral terá DTM em algum período da vida, sendo que a maior propensão é de acometimentos no sexo feminino com idades entre 20 e 40 anos. As mulheres apresentam ainda quadro intenso de dor e sensibilidade muscular quando comparadas ao sexo masculino³.

A ATM de um adulto e em sua normalidade deve ter abertura maior ou igual a 36mm, que se equipara ao tamanho de 3 dedos entre os dentes incisivos, sendo esse o teste mais comum feito clinicamente. Alguns autores dizem que a hipermobilidade natural dessa articulação, a torna mais suscetível a desequilíbrios, sejam eles musculares ou articulares, embora sua fisiopatologia ainda seja apontada como multifatorial³.

Os sinais e sintomas mais comuns são cefaleias, cervicalgias, dores na mastigação ou abertura de boca, ruídos no ouvido e/ou na articulação, limitação na abertura, retração gengival, sensação de tamponamento no ouvido, bruxismo ou oclusão forçada e tensão muscular⁴. Atualmente os tratamentos para DTM vem sendo cada vez mais associados, justamente por sua causalidade, sinais e sintomas múltiplos. A terapia manual é apontada como um tratamento muito eficaz para todos os apontamentos⁵.

Uma associação importante a ser considerada na hora do tratamento da DTM é a postura e alinhamento da coluna cervical. Quando há alteração em um segmento do corpo, outro segmento terá que assumir um novo local, o que chamamos de postura compensatória⁶. Quando a ATM está fora do seu alinhamento, há sobrecarga articular em toda região de crânio, a musculatura posterior de pescoço se encurta e a anterior se alonga, anteriorizando a cabeça e desalinhando a coluna cervical e de forma compensatória, todo o restante da coluna⁷.

A quiropraxia atua dentro das terapias manuais da fisioterapia com ajustes de coluna, sendo que seu principal foco de estudo é o sistema nervoso (SN) como um todo. Seu princípio nos diz que todo corpo está interligado pelo SN e o mesmo é o responsável por controlar todas as funções do organismo⁸. O corpo humano é inteligente o suficiente para a

ativação da inteligência inata nós precisamos apenas dar a ele possibilidade de auto cura, reajustado aquilo que estiver impedindo a transmissão do impulso nervoso⁹.

A quiropraxia tanto instrumental quanto manual vem sendo um grande facilitador no tratamento de DTM, pela sua capacidade de resolver a causa do problema, trazendo resultados muito satisfatórios para a prática clínica e principalmente para pacientes crônicos⁹. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar por meio de uma revisão de literatura a influência da quiropraxia nas disfunções temporomandibulares.

► MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura com artigos provenientes das bases de dados eletrônicas PubMed, ABQuiro, Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro), utilizando os descritores em português: ATM, DTM, quiropraxia e terapias manuais. Os mesmos descritores foram pesquisados também nos outros idiomas. Para esta revisão utilizou-se os critérios PRISMA.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados a partir de 2010, estudos realizados em seres humanos adultos com 18 anos ou mais, nos idiomas português, inglês e espanhol, que fosse possível acesso completo ao estudo. Foram excluídos deste estudo, trabalhos em duplicidade, artigo de revisão, documentários técnicos, produções do tipo anais e aqueles que não apresentassem relação com o objetivo do estudo. O processo de exclusão aconteceu após uma análise criteriosa envolvendo títulos e resumo dos estudos encontrados.

A coleta de dados realizou-se entre abril e maio de 2022. Ao todo, foram encontrados 267 artigos nas plataformas descritas, contudo, apenas 82 se referiam a estudos feitos nos últimos 12 anos. Outros 5 artigos foram excluídos por duplicidade. Desta forma, foram selecionados para leitura de resumo 77 estudos. Após análise, foi identificado que somente 8 artigos se enquadravam nos critérios de inclusão e exclusão, estes foram eleitos para leitura em sua totalidade (Figura 1).

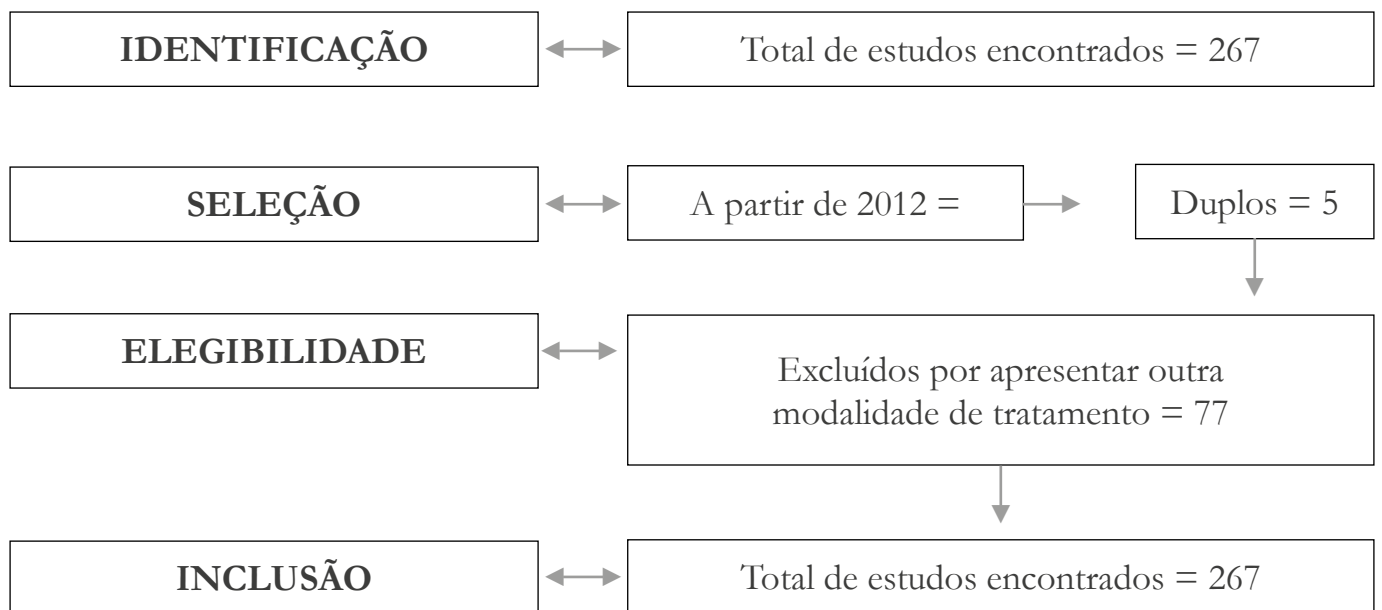


Figura 1. Fluxograma da pesquisa

► RESULTADOS

Na tabela a seguir (tabela 1), é possível analisar os dados encontrados nos estudos selecionados, bem como o autor e ano de publicação, sua amostra, intervenção e conclusão de cada um.

Tabela 1. Resumo dos estudos que utilizaram a quiropraxia como tratamento de DTM.

Autor/ano	Objetivo	N	Intervenção	Resultados	Conclusão
Westersund/ Scholten/ Turner; 201710	Identificar a alteração na oclusão dentária após ajuste quiroprático	11	Ajuste quiroprático HVLA em região C0/C1 de acordo com protocolo da Associação Nacional de Quiropraxia Cervical Superior (NUCCA)	Mais de 50% dos pacientes apresentaram melhora no padrão oclusal	O estudo mostrou que houveram mudanças tanto na postura quanto na posição da cabeça e pescoço em todos os indivíduos do estudo, e mudanças clinicamente mensuráveis no padrão de contato oclusal
Pavia/ Fischer/ Roy; 201511	Descrever o tratamento quiroprático de 14 pacientes que apresentaram sinais e sintomas de disfunção temporomandibular (DTM)	14	Ajuste quiroprático HVLA global e em ATM com protocolo específico da técnica Activator.	100% dos participantes apresentaram melhoras	A resposta do estudo foi a redução dos sintomas relacionados a DTM em todos os participantes do estudo
Kalamir/ et al; 201012	Avaliar as diferenças a curto prazo no índice de dor e na abertura bucal entre Técnica de quiropraxia miofascial intraoral (IMT) e a mesma associada a um programa de autocuidado	30	No G1 foram utilizadas técnicas de IMT, no G2 foram utilizadas IMT associado a exercícios de autocuidado e no G3 grupo de controle	100% dos participantes apresentaram melhoras em maior ou menor grau	Ambos os grupos obtiveram resultados positivos

Kalamir/ et al; 201213	Avaliar as diferenças de curto prazo na dor e amplitude de abertura da boca entre a Técnica de quiropraxia miofascial intraoral (IMT) e um programa de autocuidado	93	No G1 foram utilizadas técnicas de IMT e no G2 foi utilizado IMT associado a exercícios de autocuidado	100% dos participantes apresentaram melhoras em maior ou menor grau	Ambos os grupos estudados obtiveram melhora na amplitude de abertura da boca, contudo a técnica de autocuidado apresentou resultados superiores
Kalamir/ et al; 201314	Avaliar as diferenças a curto prazo no índice de dor e na abertura bucal entre Técnica de quiropraxia miofascial intraoral (IMT) e a mesma associada a um programa de autocuidado	46	No G1 foram utilizadas técnicas de IMT e no G2 foram utilizadas IMT associado a exercícios de autocuidado	Os resultados de abertura de boca não alcançaram 5mm de diferenciação, mas apresentou melhora no quadro algico	Ambos os grupos obtiveram resultados positivos
Vasconcelos/ et al; 201315	Avaliar o efeito da manipulação quiroprática no sinal eletromiográfico do músculo masseter em pacientes com sinais e sintomas de DTMs.	10	Ajuste quiroprático manual HVLA em ATM	O exame apresentou melhora no tempo e na ação do músculo masseter	Os ajustes alteraram positivamente os parâmetros do EMG, melhorando a atividade do musculo masseter
Jaeger/ et al; 201816	Apresentar o caso de resolução da disfunção da articulação temporomandibular direita (ATM) após a correção de uma postura de trans-lação lateral direita da cabeça	1	Ajuste quiroprático não especificado e correção postural	Com um acompanhamento de 36 atendimentos foi possível zerar o quadro de dor	Diminuição da dor e melhora na postura e alinhamento vertebral

Rubis/Rubis/ Winchester; 201417	Descrever o tratamento quiroprático e odontológico de um paciente com disfunção temporo- mandibular, dores de cabeça e mialgia	1	Ajuste quiroprático com protocolo do Activator e liberação miofascial	No início do tratamento o paciente apresentava abertura de boca de 42mm e dor ao movimento, ao findar a ADM era de 49mm sem dor	Melhora do quadro álgico, aumento da ADM de abertura de boca e movimentação de cervical, ausência de pontos gatilhos
---------------------------------------	---	---	--	---	--

Legendas: n: tamanho da amostra, HVLA: alta velocidade e baixa amplitude; G1: grupo 1; G2: grupo 2; G3: grupo 3; ADM: amplitude de movimento.

► DISCUSSÃO

A partir dos resultados encontrados na revisão da literatura, foi possível verificar que a quiropraxia é uma ferramenta muito importante e eficaz no tratamento de DTM. Grande parte dos autores analisados, apresentaram em seus trabalhos, estudos comparativos entre outras técnicas já conhecidas para tratamento da DTM e a quiropraxia, sendo que apenas um deles, não obteve resultados positivos.

Westersund, Scholten e Turner¹⁰ utilizaram em seu estudo ajustes de cervical alta, conhecida como junção craniocervical (JCC) ou ainda como complexo articular occipital-atlanto-axial. Os autores relatam que se houver falha na movimentação natural desta junção, danos graves são transferidos para a ATM na porção temporal, onde o côndilo fica posicionado dentro da fossa do osso temporal, diante disso, a somatória desses danos pode gerar mudança no contato oclusal.

A musculatura da região cranial e cervical são controladores de movimento das articulações de sua localidade, principalmente da ATM que devido a ter uma conexão bilateral, é considerada uma articulação complexa. Quando o posicionamento da cabeça está alterado, toda a mecânica também terá que se alterar e qualquer alteração, mesmo que pequena interfere na oclusão da dentição maxilar e mandibular. A quiropraxia atua na causa do problema e de acordo com o protocolo utilizado, 6 de 11 pacientes obtiveram melhora no padrão do contato oclusal¹⁰.

Pavia, Fischer e Roy¹¹, fizeram seu estudo com 14 pacientes que apresentavam sinais e sintomas de DTM, entre eles dor na mandíbula durante a movimentação, aperto ou abertura de boca, cliques audíveis na região de ATM, dores de ouvido e dores de cabeça. 12 pacientes estavam em tratamento por outras queixas antes de desenvolverem sinais de DTM e mais de 90% do público, foram do sexo feminino.

Os autores utilizaram como ajuste, técnicas do protocolo do Activator e tratamento da musculatura supra-hióide e obtiveram relatos de melhora de 80% da dor, sendo que em alguns pacientes a dor saiu de escala numérica da dor (END) 10 para 0 ao final do tratamento que durou cerca de 18 atendimentos. Obtiveram também resultados muito significativos na ADM dos pacientes, diminuindo ainda, queixas de dores de cabeça, ouvido e cliques¹¹.

Kalamir et al¹², realizaram três estudos voltados para a DTM com o mesmo protocolo comparativo, técnica de quiropraxia miofascial intraoral (IMT) e a mesma associada a um programa de autocuidado (IMTESC). Os autores obtiveram uma amostra de 30 participantes em seu primeiro estudo, a avaliação foi de ADM medida em milímetros na abertura de boca e quadros álgicos relacionados a movimentação de ATM.

A técnica de IMT vem sendo cada vez mais utilizada por influenciar diretamente no posicionamento da mandíbula, o objetivo dessa técnica é desfazer por meio de dígito pressão, pontos gatilho que estejam comprometendo a capacidade elástica da musculatura. O programa de autocuidado (IMTESC), foi realizado através de palestras sobre anatomia, fisiologia e biomecânica da mandíbula, seguido de exercícios supervisionados específicos para essa região^{12,13}.

Em 2010, os autores contaram com três grupos para realização do estudo, sendo um deles o grupo de controle, ambos foram acompanhados por seis meses e contaram com o mesmo número de participantes em cada grupo. Foram realizadas técnicas de liberação temporal intraoral, técnica intraoral do pterigoideo medial e lateral, técnica do gânglio esfenopalatino,

corpo mandibular e exercício de autocuidado de relaxamento pós-isométrico e pós isométrico de abertura¹².

Ao final do tratamento, Kalamir et al¹², obtiveram melhora nos quadros de dor ao abrir e apertar a boca, contudo o grupo de IMT, apresentou mais resultados gerais em comparação com os outros grupos, entretanto, nenhum grupo apresentou medida de abertura de 9mm. Os autores afirmam que mesmo com os resultados significativos, se faz necessário a realização de novos estudos com número maior de participantes.

No estudo de 2012 os autores obtiveram resultados muito positivos em ambos os grupos, contudo o grupo que teve os o protocolo IMTESC apresentou melhores resultados a longo prazo. Os autores justificam esse resultado pela condição de explicação oferecida aos participantes durante as palestras. Os atendimentos foram realizados duas vezes na semana durante cinco semanas¹³.

No estudo de 2013 de Kalamir et al., os autores contaram com uma mostra de 46 participantes, sendo que o público feminino foi a maioria. O tratamento durou cinco semanas sendo dois atendimentos por semana e foi realizado acompanhamento de seis meses a um ano. Neste estudo os resultados dos grupos foram muito parecidos, sendo que ambos foram positivos. Os autores justificam os resultados encontrados no grupo de IMTESC pela intervenção de conhecimento ofertada aos participantes que leva ao entendimento de fatores de controle¹⁴.

Kalamir et al¹⁴, informa que o estudo foi prejudicado pela limitação do curto período de tempo (seis semanas) e a avaliação e aplicação de um único praticante, para eles por se tratar de condições crônicas, essas variantes poderiam ter um planejamento melhor e afirma a necessidade de mais pesquisas para obtenção de um resultado mais fidedigno para toda a comunidade científica.

Vasconcelos et al¹⁵, em seu estudo, avaliaram o efeito da manipulação quiroprática no sinal eletromiográfico do músculo masseter em pacientes com sinais e sintomas de DTM. A aplicação contou com a participação

de 10 voluntários, sendo que oito eram do sexo feminino. Um protocolo de parâmetros foi aplicado a fim de minimizar a influência de estímulos externo que pudessem alterar os resultados encontrados.

Os autores relataram que no grupo avaliado, 70% das disfunções de subluxação de ATM foram encontradas no côndilo posterior e apenas 30% no côndilo anterior. Após a realização do ajuste, o exame EMG foi refeito, desta forma foi possível averiguar que os parâmetros da eletroneuromiografia foram modificados de forma positiva, como tempo e frequência, informando uma melhora na funcionalidade do músculo masseter¹⁵.

Jaeguer et al¹⁶, realizaram em seu estudo de caso uma avaliação e intervenção com a técnica de quiropraxia somada a correção postural voltada a DTM. A paciente relatava dor facial e estalido na ATM a direita. Após 36 atendimentos com as técnicas combinadas, foi realizado uma completa correção a nível estrutural de toda a postura removendo compensações ocasionadas pela lateralização da coluna, trazendo como resultados a melhora do quadro algico e melhora postural.

Os autores relatam que a paciente já estava sendo atendida a longo prazo com a quiropraxia, porém nos últimos atendimentos teve aumento considerável do quadro algico que se justifica pelo fato da translação lateral da cabeça ser uma fonte não tão perceptível na avaliação da ATM, que pode ter sido despercebida e também por essa alteração anatômica aparentemente não estar relacionada a queixa principal¹⁶.

Já Rubis, Rubis e Winchester¹⁷ no relato de caso realizado, tinham como queixa principal da paciente avaliada, dores e zumbido no ouvido a mais de oito meses. No exame gráfico foi verificado deslocamento do disco e perda da translação normal no movimento de abertura da boca. O tratamento consistiu em uso de placa bucal miorrelaxante e quiropraxia no protocolo do Activator. O tratamento durou três semanas, sendo um total de seis atendimentos.

Junto com o protocolo do Activator, foi realizada a técnica de liberação miofascial em região interna de boca, voltada para relaxamento do musculo

ptérigo lateral e liberação de musculatura de cabeça e pescoço. Ao finalizar o estudo, os autores obtiveram resultados muito positivos, sendo eliminação da dor, eliminação de pontos gatilho, melhora da abertura da boca e aumento da ADM da flexão lateral da cervical¹⁷.

► CONCLUSÃO

Com os altos e crescentes índices de dores relacionadas a DTM, acometendo principalmente o sexo feminino, se faz fundamental aprofundar os estudos referentes a tratamentos que venham diminuir sinais e sintomas trazidos por esse acometimento tão complexo. A partir da análise feita por este estudo de revisão, foi possível verificar que a quiropraxia vem contribuindo cada vez mais neste tratamento.

Por ser uma técnica segura que trata a causa da dor e toda a cadeia de compensação, traz resultados duradouros. Um fator importante citado em cinco de oito estudos, foi a associação da liberação miofascial somada ao tratamento de quiropraxia. Contudo, o presente estudo se limita devido os números baixos de pesquisas encontradas na literatura atual, sendo necessário novos estudos em toda a comunidade científica a fim de trazer informações mais precisas e assertivas.

► REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MATHEUS M, VALDRIGHI HC, FILHO MV, CUSTÓDIO W, VENEZIAN GC. Associação entre sintomas de DTM, bruxismo, estresse e fatores sociodemográficos em estudantes universitários. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, p. e201101421832-e201101421832, 2021.
2. SASSI FC, SILVA AP, SANTOS RK, ANDRADE CRF. Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. *Audiology-Communication Research*, v. 23, 2018.
3. AMARAL FA, DALL'AGNOL SM, SOCOVOLSKI G, KICH C, FRANCO CGN, BORTOLUZZI MC. Cervical spine range of motion, posture and electromyographic activity of masticatory muscles in temporomandibular disorders. *Fisioterapia em Movimento*, v. 33, 2020.
4. ASSISTO, SOARES MS, VICTOR MM. O uso do laser na reabilitação das desordens temporomandibulares. *Fisioterapia em Movimento*, v. 25, p. 453-459, 2012.
5. VIANA MO, LIMA EICBMF, MENEZES JNR, OLEGARIO NBC. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 44, p. 125-130, 2015.
6. ASQUINIG, RUSHTON A, PITANCEL, HENEGHANN, FALLA D. The effectiveness of manual therapy applied to craniomandibular structures in the treatment of temporomandibular disorders: protocol for a systematic review. *Systematic reviews*, v. 10, n. 1, p. 1-7, 2021.
7. FIGUERÊDO MPG, BARBOSA YKA, PAIVA SLO. Influência da manipulação cervical na força diafragmática em pessoas com cervicalgia. *Repositório ASCES*. 2018.
8. PACHECO JS, MEJIA DPM, DA SILVA GGS. Os efeitos do tratamento quiroprático sobre a cervicalgia: revisão de literatura. *Revista biocursos*, v. 1, 2018.
9. NEVES SC. DD Palmer (1845-1913) e as origens da quiropraxia no século XIX. *Repositório PUC SP*. 2016.

10. WESTERSUND CD, SCHOLTEN J, TURNER RJ. Relationship between craniocervical orientation and center of force of occlusion in adults. *Cranio®*, v. 35, n. 5, p. 283-289, 2017.
11. PAVIA S, FISCHER R, ROY R. Chiropractic treatment of temporomandibular dysfunction: A retrospective case series. *Journal of chiropractic medicine*, v. 14, n. 4, p. 279-284, 2015.
12. KALAMIR A, POLLARD H, VITIELLO AL, BONELLO R. Intra-oral myofascial therapy for chronic myogenous temporomandibular disorders: a randomized, controlled pilot study. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, v. 18, n. 3, p. 139-146, 2010.
13. KALAMIR A, GRAHAM P, VITIELLO AL, BONELLO R, POLLARD H. Intra-oral myofascial therapy versus education and self-care in the treatment of chronic, myogenous temporomandibular disorder: a randomised, clinical trial. *Chiropractic & Manual Therapies*, v. 21, n. 1, p. 1-10, 2013.
14. KALAMIR A, BONELLO R, GRAHAM P, VITIELLO AL, POLLARD H. Intraoral myofascial therapy for chronic myogenous temporomandibular disorder: a randomized controlled trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, v. 35, n. 1, p. 26-37, 2012.
15. VASCONCELOS DA, MAIA MRA, SOUZA MO, ALVES JGB, NASCIMENTO JDS, DANTAS EHM. Avaliação eletromiográfica e clínica do músculo masseter após manipulação quiroprática. *movimento*, v. 5, n. 1. 2013.
16. JAEGER, Jason O. et al. Resolution of temporomandibular joint dysfunction (TMJD) by correcting a lateral head translation posture following previous failed traditional chiropractic therapy: a CBP® case report. *Journal of physical therapy science*, v. 30, n. 1, p. 103-107, 2018.
17. RUBIS, Lisa M.; RUBIS, David; WINCHESTER, Brett. A collaborative approach between chiropractic and dentistry to address temporomandibular dysfunction: a case report. *Journal of chiropractic medicine*, v. 13, n. 1, p. 55-61, 2014.