

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

**STEFANI MORETTO RAMOS
LUANA FÁTIMA DA SILVA SANTOS**

**EFEITO DA TERAPIA MANUAL NA REDUÇÃO DO QUADRO ÁLGICO EM PACIENTES
COM DISFUNÇÃO NA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

CASCADEL – PR

2022

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

**STEFANI MORETTO RAMOS
LUANA FÁTIMA DA SILVA SANTOS**

**EFEITO DA TERAPIA MANUAL NA REDUÇÃO DO QUADRO ÁLGICO EM PACIENTES
COM DISFUNÇÃO NA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Trabalho apresentado para a conclusão do curso de fisioterapia – Projeto como requisito parcial para obtenção da aprovação semestral no Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Assis Gurgacz.

Professor Orientador: Carlos Eduardo Yukio Tanaka.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 MATERIAIS E MÉTODOS	7
2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCAS.....	7
2.2 SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	8
3 RESULTADOS	8
3.1 FLUXOGRAMA.....	9
3.2 TABELA DOS RESULTADOS.....	10
4 DISCUSSÃO.....	13
5 CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS.....	16

RESUMO

Introdução: As disfunções temporomandibulares são anormalidades estruturais e funcionais, sendo consideradas a principal causa de dor na região orofacial não dentária, abrangendo os músculos mastigatórios, músculos do pescoço e cabeça.

Objetivo: O objetivo deste estudo é analisar os benefícios da terapia manual na diminuição do quadro álgico na disfunção temporomandibular.

Metodologia: A pesquisa trata-se de uma revisão sistemática, a busca bibliográfica foi realizada nos sites das bases de dados eletrônicas da saúde e bibliotecas virtuais, Pubmed; Literatuta Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), sendo selecionados estudos de ensaios clínicos.

Conclusão: A terapia manual tem uma influência positiva na redução do quadro álgico em pacientes com disfunções da articulação temporomandibular.

Palavras-chave: Manipulações Musculoesqueléticas, Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular, Distúrbios da Articulação Temporomandibular, Dor.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders are structural and functional abnormalities, being considered the main cause of pain in the non-dental orofacial region, covering the masticatory, cervical and cephalic muscles.

Objective: The aim of this study is to analyze the benefits of manual therapy in reducing pain in temporomandibular disorders.

Methodology: The research is a systematic review, the bibliographic search was carried out on the websites of electronic health databases and virtual libraries, Pubmed; Latin American and Caribbean Literacy in Health Sciences (Lilacs), with selected studies from clinical trials.

Conclusion: it was concluded that manual therapy has a positive influence on reducing pain in patients with temporomandibular joint disorders.

Keywords: Musculoskeletal Manipulations, Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome, Temporomandibular Joint Disorders, Pain.

1 INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial que atua no movimento de dobradiça e deslizamento, considerada do tipo gínglimoartrodial. As faces articulares são o côndilo da mandíbula na região inferior e na região superior pelo tubérculo articular e fossa mandibular. No qual, realiza as funções de mastigação, deglutição, fonoarticulação e respiração. Sendo um complexo composto por ossos, músculos, ligamentos, cápsula e dentes (AMORAS et al., 2021).

Para o funcionamento adequado da ATM, a oclusão dental e o equilíbrio neuromuscular devem estar em plena harmonia. As alterações e episódios dolorosos na ATM, podem ocorrer na articulação ou em locais distantes da mesma. Devido o envolvimento de diversos músculos, as repercussões da Disfunção Temporo Mandibular (DTM) se estendem para além de alterações relacionadas às funções da articulação, podendo estar associada a diversas desordens (BORTOLLETO et al., 2013).

Segundo Bortolletto, Moreira e Madureira (2013) o termo disfunção temporomandibular (DTM) descreve os sinais e sintomas clínicos associados com os músculos da mastigação, cervical e nas articulações temporomandibulares (ATM). A DTM é considerada a maior causa de dor não dental na região orofacial, onde os principais sinais e sintomas são dor na região da face, ruídos nas articulações e limitação articular dos movimentos funcionais da boca.

As Disfunções Temporomandibulares (DTMs) possuem etiologia multifatorial, associada a diversos fatores, relacionados com alterações oclusais, ausência de dentes, lesões traumáticas ou degenerativas das doenças sistêmicas, transtorno interno do disco articular e das demais estruturas que compõem a articulação, desordens esqueléticos, disfunções musculares, hipomobilidade ou hiper mobilidade da articulação e disfunção das articulações da cervical, além de fatores psicológicos e hábitos não funcionais (VILELA et al., 2020).

O tratamento para DTM tem uma abordagem interdisciplinar, pois cada paciente possui suas causas e características específicas, graus e sinais e sintomas diferentes, mesmo sendo a mesma disfunção.

A fisioterapia possui como técnica a terapia manual no tratamento das DTMs, que responde a um conjunto de manipulações e mobilizações articulares, liberação miofascial, alongamentos dos tecidos moles, com o objetivo de estimular a propriocepção e produzir elasticidade de fibras aderidas, estimular a produção do líquido sinovial, melhorar a nutrição da cartilagem da superfície articular da ATM, possibilitar a correção de falhas de posição dos côndilos, recuperar a força dos músculos da ATM, proporcionar relaxamento muscular, controle do quadro álgico e ganho de amplitude de movimento (SILVA; BEZERRA; SILVA, 2019).

Portanto, o objetivo do estudo é avaliar a eficácia da terapia manual (TM) na redução da dor das DTMs, pois a fisioterapia vem sendo considerada um tratamento alternativo, para a melhora do quadro álgico de pacientes com DTM, caracterizando-se como uma terapia não invasiva e de baixo custo. Apesar de haver diversas propostas de tratamento fisioterapêutico para esse quadro clínico, foi escolhido o uso da terapia manual, pois observou-se que a literatura apresenta poucos dados científicos relevantes que confirmem os efeitos, resultados e eficácia da técnica.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O encaminhamento metodológico deste projeto foi realizado a partir de pesquisas em plataformas digitais para obter artigos sobre o efeito da terapia manual na redução do quadro álgico em pacientes com disfunção temporomandibular, para o desenvolvimento da pesquisa. Os artigos selecionados se deram por ensaios clínicos.

2.1 ESTRATÉGIAS DE BUSCAS

A busca bibliográfica foi conduzida nos sites das bases de dados eletrônicas da saúde e bibliotecas virtuais, Pubmed; Literatuta Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

As palavras chaves foram definidas através do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) que são: Transtornos da Articulação Temporomandibular, Dor na articulação temporomandibular e seus respectivos termos em inglês: *“Temporomandibular Joint Dysfunction”, “Musculoskeletal Manipulations”, “Temporomandibular Joint Disorders”, “Pain”*. A combinação das palavras empregadas para pesquisar nas plataformas digitais verificam-se por: *“Temporomandibular Joint Dysfunction AND Musculoskeletal Manipulations”, “Temporomandibular Joint Disorders AND Musculoskeletal Manipulations”, “Temporomandibular Joint Dysfunction AND Pain”, Musculoskeletal Manipulations AND Temporomandibular Joint Dysfunction OR Temporomandibular Joint Disorders*. Foram excluídos artigos que não utilizaram como método de tratamento a terapia manual e artigos que fizeram uso de medicamentos.

Tabela 1. Estratégia de busca utilizada no PubMed

#1 Temporomandibular Joint Dysfunction AND Musculoskeletal Manipulations.
#2 Temporomandibular Joint Disorders AND Musculoskeletal Manipulations.
#3 Temporomandibular Joint Dysfunction AND Pain.
#4 Musculoskeletal Manipulations AND Temporomandibular Joint Dysfunction OR Temporomandibular Joint Disorders.

2.2 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção dos estudos foi realizada por dois pesquisadores de forma independente. Para serem incluídos na revisão, os estudos deveriam atender os seguintes critérios de inclusão: investigar os efeitos da terapia manual em pacientes com dor na articulação temporomandibular; ser um ensaio clínico controlado; e ter sido publicado nos últimos 10 anos. Não houve restrição quanto ao idioma de publicação. Foram excluídos estudos que avaliaram o efeito da terapia manual, associado a medicamentos e placas de oclusão; artigos com resultados incompletos ou em andamento; artigos de revisão bibliográfica.

Foram encontrados 346 artigos na base de dados PubMed. Sendo excluídos um total de 340 artigos, 17 duplicados, 264 após leitura do título, 38 artigos após leitura do resumo, 21 após a leitura na íntegra. E assim, incluídos 6 artigos desses, que se adequaram aos critérios estabelecidos para a revisão sistemática (Figura 1).

3 RESULTADOS

A busca resultou em 346 artigos, destes, 340 excluídos, pois não seguiam os critérios de inclusão e por não estarem de acordo com o critério de elegibilidade. Portanto, apenas 6 estudos fizeram parte dessa revisão sistemática.

3.1 FLUXOGRAMA

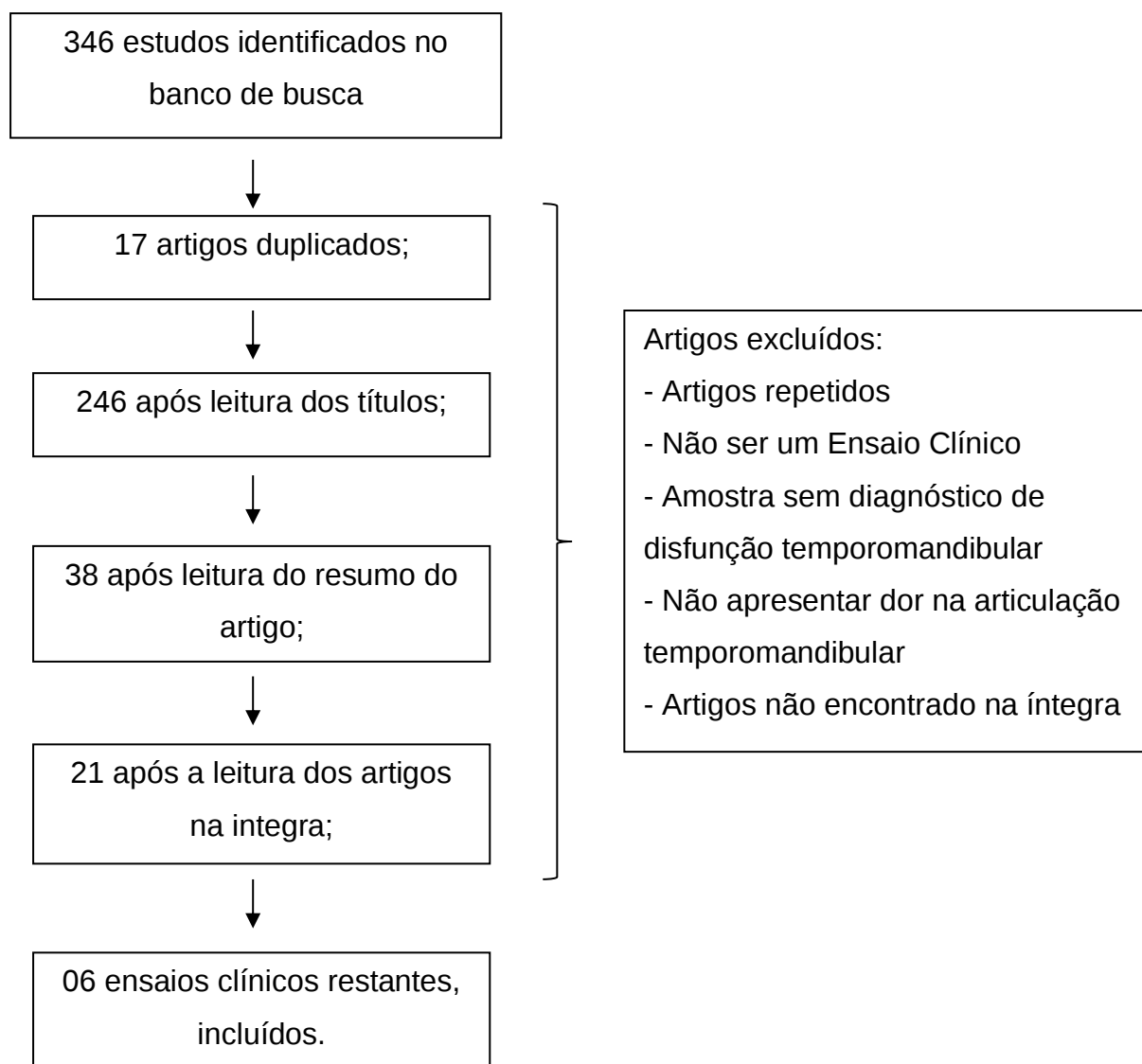


Fig. 1. Fluxograma dos estudos incluídos na revisão.

3.2 TABELA DOS RESULTADOS

Tabela2. Efeito da terapia manual na redução do quadro álgico em pacientes com disfunção na articulação temporomandibular – Fisioterapia

Autor	Tipo de estudo	Amostra	Objetivo	Variáveis estudadas	Intervenção	Tempo de intervenção	Resultado
Guarda-Nardini et al., 2012	Ensaio clínico randomizado	30 Participantes, 23-69 anos	Verificar a eficácia de duas abordagens: técnicas de manipulação fascial e injeções de toxina botulínica comparadas, em um período de três meses em pacientes com dor miofascial nos músculos da mandíbula.	Dor e amplitude de movimento mandibular	Protocolo A: Toxina Botulínica- Os pacientes foram submetidos a uma única sessão de múltiplas injeções de toxina botulínica nos músculos masseteres e temporais. Protocolo B: Técnicas de Manipulação Fascial: Os pacientes foram submetidos a uma sessão de manipulação fascial, envolvendo uma pressão digital profunda exercida sobre as áreas musculares nas regiões do: temporal, frontal, esternocleidomastoideo e trapézio.	As intervenções foram três sessões de manipulação fascial por 50 minutos semanalmente em um período de 2 a 4 semanas.	Ambos os tratamentos permitiram uma melhora em relação aos níveis de dor pré-tratamento. A curto prazo (três meses), os dois tratamentos pareceram ser quase igualmente eficazes, sendo a manipulação fascial ligeiramente superior na redução da percepção subjetiva da dor e as injeções de toxina botulínica sendo ligeiramente superior no aumento da amplitude de movimento da mandíbula.
Kalamir et al., 2013	Ensaio clínico randomizado	46 participantes, 18-50 anos	Avaliar as diferenças de curto prazo na dor e amplitude de abertura da boca entre terapia miofascial intra-oral e um programa de educação, exercício e autocuidado.	Dor e amplitude de movimento mandibular	Grupo 1: educação (palestras sobre anatomia, biomecânica e fisiopatologia da ATM), exercícios respiratórios diafragmáticos, orientações gerais e supervisão de exercícios de autocuidado, como: Excursões de mandíbula guiadas e controladas, Alongamentos pós-isométricos (desvio lateral e abertura). Grupo 2: aplicação de diversas técnicas miofasciais, sendo 3 intervenções: a Liberação temporal intra-oral, Técnica intra-oral do pterigóideo medial e lateral e Técnica do gânglio esfenopalatino intra-oral.	2 sessões por semana, durante 5 semanas	Ambos os grupos apresentaram redução estatisticamente significativa nas três medidas de dor, mas essa redução foi significativamente maior no grupo G2 (Terapia Miofascial Intraoral) em comparação ao G1 (Educação, Autocuidado e Exercícios). Não houve diferença significativa entre grupos na ADM de abertura da boca, ambos os grupos apresentaram aumento nesse parâmetro embora a mudança não tenha sido clinicamente significativa (menos de 5mm). Os autores concluem que ambos os tratamentos produzem efeitos positivos embora uma leve superioridade da terapia manual tenha sido evidenciada.

Tabela 2. Efeito da terapia manual na redução do quadro álgico em pacientes com disfunção na articulação temporomandibular – Fisioterapia

Tuncer et al., 2013	Ensaio clínico controlado randomizado	40 participantes; 18-72 anos	Determinar a eficácia dos tratamentos na intensidade da dor, e abertura máxima da boca sem dor em pacientes com DTM.	Dor, e abertura máxima da boca sem dor.	Grupo Fisioterapia domiciliar: educação sobre a dor, conselhos ergonômicos, exercícios respiratórios, técnicas de relaxamento, exercícios de correção de postura e exercícios mandibulares, alongamentos, abertura e fechamento da boca e exercícios resistidos. Grupo Fisioterapia domiciliar mais a Terapia Manual: protocolo de fisioterapia domiciliar, associada à terapia manual: mobilização de tecidos moles (massagem intra e extraoral), mobilização da ATM (tração caudal, ventro-caudal, ventral e mediolateral), estabilização da ATM, exercícios de coordenação, mobilização da cervical e técnicas pós isométricas de relaxamento e alongamento para os músculos mastigatórios e do pescoço.	As intervenções duraram 30 minutos, 3 vezes por semana, durante 4 semanas	A terapia manual em conjunto com a fisioterapia domiciliar foi mais eficaz que a fisioterapia isolada para o tratamento da DTM, em relação à diminuição da dor e abertura máxima da boca sem dor.
Brochado et al., 2018	Ensaio clínico randomizado	51 pacientes	A eficácia da fotobiomodulação e da terapia manual (TM) isolada ou combinadas no tratamento da dor, restrição de movimento, distúrbios psicossociais e sintomas de ansiedade em pessoas com DTM.	Dor, restrição de movimento mandibular, distúrbios psicossociais e sintomas de ansiedade.	Grupo fotobiomodulação: Foi usado o laser de diodo GaAlAs nos parâmetros: comprimento de onda 808nm, modo pontual, potência de 100 mW, 40s e 4 J de energia total por ponto. O laser foi aplicado 12 vezes (3 vezes por semana, durante 4 semanas consecutivas). Grupo terapia manual: 3 sessões semanais de 21 minutos nos músculos mastigatórios e ATM por 4 semanas consecutivas. Grupo terapia combinada: foi submetido aos dois protocolos por 4 semanas consecutivas.	3 vezes por semana durante 4 semanas consecutivas.	Os protocolos foram capazes de diminuir a dor e melhorar os movimentos mandibulares, reduzindo os efeitos negativos dos aspectos psicossociais e sintomas de ansiedade. No entanto a terapia combinada não potencializou o efeito de ambas as terapias isoladas.

Tabela 2. Efeito da terapia manual na redução do quadro álgico em pacientes com disfunção na articulação temporomandibular – Fisioterapia

Vivanco-Coke et al., 2020	Ensaio clínico controlado	31 participantes, 19-24 anos	Verificar a eficácia a curto prazo da OMT do músculo, sinais e sintomas de pacientes jovens com dor miofascial(MFP).	Grau de disfunção, nível de dor e limitação de movimentos mandibulares.	Grupo A: Sujeitos que receberam Terapia Manual Ortopédica sendo aplicadas 3 técnicas: liberação miofascial superficial; técnica de tensão-contra-tensão e massagem transversal profunda. Grupo B: Apenas sujeitos que consentiram em uma avaliação em T0 e T1, mas sem manipulação de impulso.	As intervenções foram 6 sessões de terapia manual ortopédica por 15 minutos semanalmente, em um período total de seis semanas.	Após a TMO, não houve alterações significativas no diagnóstico de MFP segundo RDC/TMD ($p=0,41$); porém, houve melhora estatisticamente significativa no índice de Helkimo ($p=0,0083$) e no nível de dor de acordo com a escala VAS ($p=0,0004$). Os movimentos mandibulares não apresentaram diferenças significativas ($p>0,05$).
Urbanski et al., 2021	Ensaio clínico	60 pacientes	Comparar o grau de relaxamento da parte anterior dos músculos temporais e dos músculos masseteres.	Dor, tensão da parte anterior dos músculos temporal e masseter, e atividade elétrica dos músculos mastigatórios.	Grupo I: Tratamentos de relaxamento muscular pós-isométrico músculos foram realizados alongados na direção da abdução, depois na direção dos movimentos laterais da mandíbula. Relaxamento dos adutores mandibulares, foi realizada contração isométrica dos adutores mandibulares. Relaxamento os músculos responsáveis pelos movimentos laterais da mandíbula realizava a contração muscular isométrica, após 10 s de tensão isométrica houve o relaxamento dos músculos. Grupo II: Tratamento de Liberação miofascial foi realizado na região das partes anteriores dos músculos temporais e partes superficiais dos músculos masseteres e dos músculos esternocleidomastóideos. Durante uma sessão, os ciclos foram repetidos bilateralmente.	10 sessões de tratamento durante 10 dias consecutivos, exceto aos domingos.	Foi observado diminuição significativa da atividade elétrica dos músculos examinados e queda significativa da intensidade da dor espontânea nos músculos mastigatórios tanto no grupo I quanto no II.

4 DISCUSSÃO

As disfunções temporomandibular são anormalidades estruturais e funcionais, sendo considerada a principal causa de dor na região orofacial não dentária, abrangendo os músculos mastigatórios, músculos da cervical, articulações temporomandibular e estruturas associadas (BORTOLLETO et al., 2013).

Existem diversos fatores que propiciam os quadros inflamatórios da disfunção temporomandibular, entre esses fatores estão presentes hábitos posturais, hábitos parafuncionais, desarmonias oclusais e comprometimentos emocionais. A separação de fatores como possíveis desencadeadores das DTMs deve ser levada em consideração (BORTOLLETO et al., 2013).

A terapia manual é um tratamento baseado em técnicas de manipulação e mobilização articular, são métodos direcionados ao tratamento da dor e restrição de amplitude de movimento articular. A terapia manual para DTM, inclui uma intervenção não invasiva, sendo uma das principais técnicas no tratamento das DTMs (SILVA; BEZERRA; SILVA, 2019).

No estudo de Tuncer et al. (2013) foi realizada em 40 participantes, a comparação da eficácia de curto prazo da fisioterapia domiciliar de forma isolada e comparado em conjunto com a terapia manual em paciente com DTM. Onde foi observado que em curto prazo a terapia manual sendo realizada com a fisioterapia domiciliar, é mais eficaz do que a fisioterapia domiciliar sendo realizada sozinha, principalmente na redução da dor e no aumento da mobilidade da articulação.

Guarda-Nardini et al. (2012) compararam a eficácia entre a injeção de toxina botulínica e um protocolo de liberação miofascial em 30 pacientes com disfunção temporomandibular. Observaram que o uso da toxina botulínica apresentou melhores resultados na movimentação da amplitude bucal; entretanto, os pacientes que receberam o protocolo de liberação miofascial apresentaram maior redução da dor muscular. Observando na pesquisa que as abordagens terapêuticas conservadoras melhoram o quadro de dor e os sintomas relacionados à DTM.

Vivanco-coke et al. (2020) avaliou 31 participantes, apresentando em sua pesquisa que após a terapia manual ortopédica, não houve alterações significativas nos sinais e sintomas da dor miofacial, porém houve considerável melhora no índice de Helkimo que é utilizado para avaliar a prevalência de disfunção crânio-mandibular e no nível de dor de acordo com a escala VAS (escala visual analógica da dor) utilizada para avaliar a intensidade

da dor através da avaliação verbal qualitativa. A amplitude de movimento mandibular não apresentaram melhoras significativas.

Em seu estudo, Kalamir et al. (2013) obteve escores médios de dor mais baixos nos tratamentos com terapia manual em pacientes com disfunção temporomandibular e apontou que com a terapia manual apresentou maior possibilidade de reduzir o escore de dor em relação a terapia educação, auto-cuidado e exercícios. Porém a curta duração do estudo deixa a desejar em relação aos resultados apresentados.

Urbanski et al. (2021) apontou em seu estudo que a utilização dos métodos de relaxamento muscular pós isométrico e liberação miofascial reduz a tensão e a intensidade da dor nos pacientes tratados com disfunção temporomandibular. Os métodos de relaxamento muscular pós isométrico e liberação miofascial foram métodos considerados eficazes na redução de dor no tratamento de DTM.

Para Brochado et al. (2018) os métodos utilizados no estudo foram capazes de diminuir a dor e melhorar os movimentos mandibulares, e as funções mandibulares, reduzindo os efeitos negativos dos aspectos psicossociais e dos sintomas de ansiedade dos pacientes com disfunção temporomandibular. Os resultados apresentaram que as terapias de fotobiomodulação e terapia manual melhoram a capacidade funcional e a retomada das atividades diárias. No entanto, a combinação de fotobiomodulação e terapia manual não promoveram aumento no efeito de ambas as terapias aplicadas isoladamente.

5 CONCLUSÃO

Diante da análise dos estudos apresentados nesta revisão sistemática, pode-se concluir, que a atuação da terapia manual tem uma influência positiva na redução do quadro álgico em pacientes com disfunções da articulação temporomandibular, principalmente por meio das técnicas de liberação miofascial, relaxamento muscular pós-isométrico, mobilizações da articulação temporomandibular, alongamentos e exercícios de coordenação.

REFERÊNCIAS

AMORAS, R. M. et al. Efeitos de um protocolo fisioterapêutico para tratamento de paciente com disfunção temporomandibular: um relato de caso. **Revista Inova Saúde**, Criciúma, v. 12, n. 2, 2021.

BORTOLLETO, P. P. B. et al. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. **Revassoc paul cirdent**, [s. l.], v. 67, n. 3, p. 216-221, 2013.

BROCHADO, F. T. et al. Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial. **Oral Res.**, Porto Alegre, 2018.

Guarda-Nardini L, Stecco A, Stecco C, Masiero S, Manfredini D. Myofascial Pain of the Jaw Muscles: Comparison of Short-Term Effectiveness of Botulinum Toxin Injections and Fascial Manipulation Technique. **CRANIO**. v. 30, n.2, p.95-102, 2012.

KALAMIR A.; GRAHAM P. L.; VITIELLO A. L.; 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, p. 7, 2013.

SILVA, N. M. N. et al. Eficácia da terapia manual no tratamento das disfunções temporomandibulares. **FisiSenectus**, Unochapecó, ano 7, n. 2, p. 53-56, 2019.

TUNCER, A. B. et al. Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patients with temporomandibular disorders: A randomized controlled trial. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, Brookline, p. 302-308, 2013.

URBANSKI, P. et al. The Application of Manual Techniques in Masticatory Muscles Relaxation as Adjunctive Therapy in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorders. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, Basiléia, 2021.

VILELA, G.; VASCONCELOS, G. M. Fisioterapia integrada à odontologia no tratamento da disfunção temporomandibular. **JNT-FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL**, Araguaína, v. 3, ed. 19, p. 29-41, 2020.

VIVANCO-COKE, S. et al. Evaluation of Short-Term Effectiveness of Orthopedic Manual Therapy in Signs and Symptoms of Myofascial Pain: A Controlled Clinical Trial. **J Oral Res**, Santiago, v. 9, n. 2, p. 121-128, 2020.