

TERAPIAS MANUAIS USADAS NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Wendel Canzanese Baldini¹, Thiago Resende da Silva²

Graduando do curso de Odontologia do Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva (IMES)

Professor Orientador do curso de Odontologia do Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva (IMES)

Autor de correspondência:

Wendel Canzanese Baldini

E-mail: wendellbaldini@hotmail.com

Avenida Daniel Dalto s/nº (Rodovia Washington Luis – SP 310 – Km 382) | Caixa Postal 86 | 15.800- 970 |

Catanduva/SP

RESUMO:

A odontologia vai além do cuidado com os dentes e gengiva, contribuindo também para uma qualidade de vida, atendendo as necessidades individuais de cada paciente. O objetivo deste artigo é descrever as técnicas das terapias manuais usadas no tratamento da disfunção temporomandibular. Trata-se de uma revisão de literatura, em que foram avaliadas publicações científicas presentes em três bases de dados: Google Scholar, PubMed e Scielo. Foram incluídos apenas estudos de intervenção, sem restrição temporal, nos idiomas Inglês e Português. Após a consulta nas bases de dados, foram encontrados 72 artigos, destes, 14 artigos foram considerados elegíveis. As técnicas de terapias manuais foram: liberação miofascial, mobilização da articulação temporomandibular, massagem terapêutica e alongamento muscular, mobilização cervical e postural, desprogramação mandibular. Conclusão: os estudos observaram melhora dos movimentos mandibulares, da função mastigatória, alívio da dor e redução da ansiedade dos pacientes.

Palavras-chave: Manipulações Musculoesqueléticas; Transtornos da Articulação Temporomandibular.

ABSTRACT:

Dentistry goes beyond the care of teeth and gums, also contributing to quality of life by addressing the individual needs of each patient. The objective of this article is to describe the manual therapy techniques used in the treatment of temporomandibular dysfunction. This is a literature review in which scientific publications from three databases were evaluated: PubMed, Google Scholar, and Scielo. Only interventional studies were included, with no temporal or language restrictions. After searching the databases, 43 articles were found, of which 16 were considered eligible. The manual therapy techniques identified were: intraoral and extraoral massage, temporomandibular joint mobilization, digital pressure for trigger points, and deep transverse massage. Conclusion: The studies observed improvements in mandibular movements, masticatory function, pain relief, and reduced patient anxiety.

Keywords: Musculoskeletal Manipulations; Temporomandibular Joint Disorders.

INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular, conhecida também como DTM, é uma doença que acomete as estruturas do sistema mastigatório como a ATM (articulação temporomandibular), músculos da face/cabeça e pescoço. Sendo assim existe 3 tipos de DTM: Muscular, é quando sistema mastigatório sofre um excesso de tensão, já a articular ocorre uma sobrecarga da articulação quanto por trauma ou doenças degenerativas, como artrite, osteoartrose e artrite reumatoide e a mista que é relacionada aos distúrbios musculares e articulares. São causadas por hábitos inadequados como encostar os dentes mesmo que de leve, morder objetos ou bochecha, posturas inadequadas de trabalho, distúrbios do sono, estresse e depressão. Sintomas como cefaleias enxaquecas, dores ou zumbidos no ouvido, dores no pescoço e na face, dificuldades para abrir e fechar a boca e também estalidos ao fazer esses movimentos. Seu tratamento se dá Cirurgião buco maxilo facial, fisioterapeuta, psicólogo e cirurgião dentista especialista em DOF e DTM (SILVA et al., 2020).

Cada vez mais podemos notar diversas doenças surgindo do mundo moderno, que chamamos comumente de doenças do século. Dentre essas doenças, podemos citar a DTM (Disfunção Temporomandibular) (MARTINS & OLIVEIRA, 2019).

Temos uma única articulação móvel no crânio: a ATM (Articulação Temporomandibular) sendo conhecida como a única articulação do corpo humano que permite movimentos rotacionais e translacionais, tendo uma importante função na mastigação e na fala (COSTA & RIBEIRO, 2018).

A DTM é uma doença multifatorial que afeta a população em geral, porém sua maior incidência é no gênero feminino, devido a uma combinação de fatores biológicos, hormonais e comportamentais (ALMEIDA et al., 2021).

Essa disfunção acomete grupos musculoesqueléticos e neuromusculares que envolvem as articulações temporomandibulares. As principais causas são perdas dentárias, desgastes, uso de próteses insatisfatórias, restaurações inadequadas. Problemas psicológicos e devido a tensão, essa musculatura aumenta suas atividades gerando fadiga e espasmos. Hábitos para funcionais como o bruxismo, sucção digital. Traumas ou lesões degenerativas na articulação temporomandibular (PEREIRA & LIMA, 2022).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa de artigos baseia-se na utilização das seguintes palavras-chaves: Manipulações Musculoesqueléticas; Transtornos da Articulação Temporomandibular. As bases de dados utilizadas foram Google Scholar, PubMed e Lilacs. Da pesquisa surgiram artigos, monografias, dissertações das quais estão pertinentes ao tema do artigo proposto.

Sendo assim, foi incluído apenas os estudos que contempla pelo menos um dos seguintes critérios selecionados: - Artigos científicos com diversas atualizações clínicas da temática abordada, onde estão descritas descobertas e atualizações da técnica, novos materiais e paradigmas científicos. - Revisões de literatura que abordam o tema escolhido. - Artigos para complementar dados da técnica de Manipulações musculoesqueléticas.

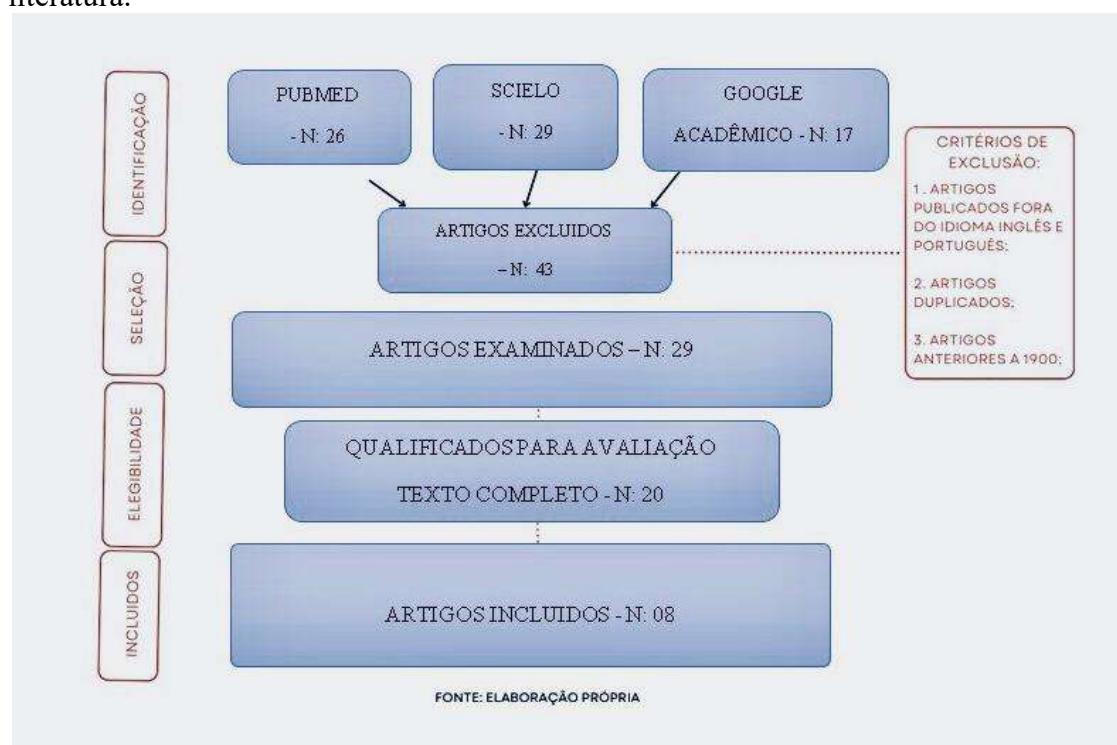
Os critérios de exclusão, estão relacionados com estudos que não abordavam diretamente a temática de Manipulações Musculoesqueléticas ou Transtornos da Articulação Temporomandibular, e que não atendiam aos objetivos propostos pelo presente trabalho, conforme os seguintes critérios: - Artigos que mencionavam DTM apenas superficialmente, sem relação com técnicas de manipulação. - Publicações que não eram científicas ou revisadas. - Estudos cujo acesso estava restrito ou apenas com resumo disponível. - Pesquisas que tratavam exclusivamente de intervenções farmacológicas, cirúrgicas ou psicológicas, sem envolver manipulação musculoesquelética.

RESULTADOS

A pesquisa inicial encontrou artigos na base de pesquisa Google Scholar (17), Pubmed (26), Scielo (29). No total foi encontrado 72 artigos, 43 foram excluídos. Foi realizada leitura do título e resumo dos 29 artigos restantes e então, selecionamos através dos critérios de inclusão 20 artigos para leitura completa. Após leitura completa e análise, 08 artigos foram selecionados e incluídos nesse estudo, conforme demonstrado abaixo no fluxograma de metodologia de pesquisa (FIGURA 1).

FIGURA 1.

Fluxograma representativo da metodologia do processo de seleção dos artigos incluídos nesta revisão de literatura:



Segue abaixo, tabela resumo (FIGURA 1) dos artigos selecionados e incluídos nesta revisão:

Autor, Ano	Objetivo	Material e Métodos	Resultado	Conclusão
The association between neck disability and jaw disability. Journal of Oral Rehabilitation (ARMIJO-OLIVO <i>et al.</i> , 2010).	Investigar a relação entre a incapacidade cervical e a disfunção da articulação temporomandibular (ATM).	análise cruzada de indivíduos com disfunções na mandíbula e/ou no pescoço. Eles avaliaram a gravidade através de escalas específicas de dor e incapacidade.	O estudo encontrou uma associação significativa entre as disfunções cervicais e temporomandibulares, sugerindo que indivíduos com dor cervical têm maior chance de apresentar problemas na ATM.	A pesquisa conclui que a disfunção cervical pode ser um fator de risco para a disfunção temporomandibular, o que implica que o tratamento de uma pode influenciar a outra.
Diagnóstico das disfunções da articulação temporomandibular: indicação dos exames por imagem. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, v. 82, n. 3, p. 341-352 (FERREIRA <i>et al.</i> , 2016).	Analizar a importância dos exames por imagem no diagnóstico das disfunções da articulação temporomandibular (ATM).	Revisão de artigos sobre a eficácia de diversos exames de imagem, como a radiografia panorâmica, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM), para o diagnóstico da DTM.	A RM é considerada o exame mais eficaz para avaliar a condição da ATM, enquanto a radiografia é útil para detectar alterações ósseas, mas limita-se a mudanças mais graves.	O estudo recomenda a utilização da ressonância magnética como ferramenta de escolha para o diagnóstico detalhado da DTM, com ênfase na personalização dos exames conforme a gravidade dos casos.

Effect of soft occlusal splints on the electromyographic activity of masticatory muscles in TMD patients: a systematic review. Journal of Oral Rehabilitation (FERREIRA et al., 2012)	Avaliar o efeito das placas oclusais moles na atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios em pacientes com disfunção temporomandibular (DTM).	Revisão sistemática de estudos clínicos que analisaram a eficácia de placas oclusais moles, medindo a atividade elétrica dos músculos mastigatórios de pacientes com DTM.	As placas oclusais moles demonstraram redução significativa na atividade elétrica dos músculos mastigatórios, aliviando os sintomas em pacientes com DTM.	O uso de placas oclusais moles é eficaz na redução da dor e na normalização da atividade muscular em pacientes com DTM, sendo uma opção terapêutica válida.
Manual therapies in myofascial trigger point treatment: a systematic review. Journal of Bodywork and Movement Therapies (FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS et al., 2015).	Revisar a literatura sobre as terapias manuais no tratamento de pontos gatilho miofasciais.	A revisão sistemática envolveu a análise de estudos sobre o uso de terapias manuais, como massagem e mobilização, no tratamento de pontos gatilho em diversas condições musculoesqueléticas, incluindo DTM.	As terapias manuais mostraram ser eficazes na redução da dor e na melhora da função muscular em pacientes com pontos gatilho miofasciais.	A terapia manual é uma intervenção útil e eficaz no tratamento de pontos gatilho, sendo especialmente benéfica para pacientes com DTM.
Counseling and self-management therapies for temporomandibular disorders: a systematic review. Journal of Oral Rehabilitation, v. 40, n. 11, p. 864-874 (FREITAS et al., 2013)	Reavaliar a eficácia de terapias de aconselhamento e autogestão no tratamento de disfunções temporomandibulares (DTM).	Revisão sistemática de estudos que investigaram o impacto das terapias de autogestão e aconselhamento na redução de sintomas e melhora na qualidade de vida de pacientes com DTM.	As terapias mostraram uma melhora no controle da dor e na função mandibular, além de uma redução nos sintomas psicossociais associados à DTM.	O aconselhamento e a autogestão são abordagens complementares importantes no tratamento de DTM, proporcionando alívio dos sintomas e promovendo uma abordagem holística para o manejo da condição.
Principles of Manual Medicine. 4ª edição. Lippincott Williams & Wilkins (GREENMAN et al., 2010).	Explicar os princípios da medicina manual e seu papel no tratamento de condições musculoesqueléticas, incluindo DTM.	O livro apresenta uma abordagem teórica e prática para o uso de técnicas manuais no manejo de disfunções musculoesqueléticas. Ele inclui fundamentos, técnicas específicas e aplicação em	O texto sugere que a medicina manual é eficaz no tratamento de condições como dor musculoesquelética e disfunções temporomandibulares, com boas evidências de alívio da dor e melhora da mobilidade.	A medicina manual, quando aplicada corretamente, é uma abordagem eficaz para o tratamento de uma variedade de condições, incluindo DTM, proporcionando alívio da dor e

		diferentes condições.		melhoria na função.
Associação entre disfunção temporomandibular e qualidade do sono em estudantes universitários da área da saúde. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 20, n. 3, p. 234-240. (JESUS et al., 2018)	Investigar a associação entre disfunção temporomandibular (DTM) e a qualidade do sono em estudantes universitários da área da saúde.	O estudo foi realizado com estudantes universitários, utilizando questionários para avaliar a presença de DTM e a qualidade do sono, além de exames clínicos para confirmar os diagnósticos.	O estudo encontrou uma correlação significativa entre a DTM e a pior qualidade do sono, com muitos participantes apresentando dificuldades para dormir devido à dor e desconforto na mandíbula.	A DTM tem um impacto negativo na qualidade do sono, e o manejo adequado da condição pode melhorar a qualidade do sono dos pacientes.
The effects of manual therapy and exercise directed at the cervical spine on pain and pressure pain sensitivity in patients with myofascial temporomandibular disorders. Journal of Oral Rehabilitation, v. 36, n. 9, p. 644-652 (LA TOUCHE et al., 2009).	Avaliar os efeitos da terapia manual e exercícios direcionados à coluna cervical na dor e na sensibilidade à dor por pressão em pacientes com distúrbios temporomandibulares miofaciais.	O estudo incluiu pacientes com DTM miofascial, divididos em dois grupos: um recebeu terapia manual e exercícios para a coluna cervical, e o outro não recebeu tratamento. A dor e a sensibilidade à pressão foram medidas antes e depois do tratamento.	Os pacientes que realizaram terapia manual e exercícios para a coluna cervical apresentaram redução significativa da dor e melhora na sensibilidade à pressão, em comparação com o grupo controle.	A terapia manual e os exercícios direcionados à coluna cervical são eficazes no manejo da dor e da sensibilidade à dor em pacientes com DTM miofascial.

REVISÃO DE LITERATURA

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR:

A Articulação Temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial, ou seja, uma articulação móvel que liga os ossos permitindo que se movimentem, é composta pelo côndilo da mandíbula, a fossa mandibular, um disco articulado fino e uma cápsula, responsável por todos os movimentos da mandíbula, como abertura, fechamento, retração, lateralidade e protrusão, sendo utilizada aproximadamente 1500 a 2000 vezes ao dia (JESUS et al., 2018).

Essa articulação é uma estrutura essencial devido sua função estar ligada diretamente à fala (comunicação verbal), a alimentação e outros fatores que contribuem para melhor qualidade de vida do ser humano. Em consequência, disfunções desta articulação podem limitar músculos da mastigação e também ocasionar transtornos no convívio social e na comunicação (RICHENI e CORDEIRO 2019).

DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTMs):

As Disfunções temporomandibulares (DTMs) são um conjunto de disfunções que atingem e restringem a funcionalidade dos músculos mastigatórios da cabeça e do pescoço, articulação temporomandibular e estruturas adjacentes. As jornadas de trabalho intensas, a insônia, o estresse emocional e a má postura provocam comprometimentos no bom funcionamento da articulação temporomandibular. Este quadro também compreende alterações na fala, hiperatividade muscular, bruxismo e mastigação inadequada. Sua etiologia, portanto, é multifatorial, as causas comuns são má oclusão, inflamação por trauma, doenças sistêmicas,

transtornos internos no disco, hipomobilidade e hipertermobilidade articular, disfunção muscular e cervical, desgastes ósseos e o desequilíbrio da musculatura mastigatória (FERREIRA et al., 2016).

Dessa forma, os principais sinais clínicos são a dor orofacial, as crepitações a restrição de mobilidade articular da boca e da coluna cervical, redução da amplitude dos movimentos, sensações que interferem na qualidade de vida e nas atividades diárias. A disfunção temporomandibular pode alterar o equilíbrio dinâmico das estruturas, levando a uma série de sinais e sintomas característicos dessa disfunção. (FREITAS et al., 2013). Outras manifestações comuns dessa disfunção são ruídos articulares durante a realização de movimentos funcionais da mandíbula, distúrbios nos movimentos articulares em ambas as direções, dor pré-auricular localizada sobre a região da ATM, quadro álgico nos músculos mastigatórios e cefaleia (PEDRONI et al., 2003).

– Técnicas de Manipulações:

Liberação Miofascial: é uma técnica manual utilizada para aliviar tensões musculares e tratar pontos gatilho conhecidos como: trigger points, que estão distribuídos na musculatura mastigatória e cervical, sendo uma abordagem eficaz para pacientes com disfunção temporomandibular. Seu objetivo principal é a redução da dor, melhora a mobilidade articular e restauração da função muscular. É realizado uma técnica de pressão manual aplicada sobre pontos gatilho nos músculos mastigatórios: masseter, temporal, pterigoideos, entre outros (OKESON., 2020).

Mobilização Articular da ATM: utilizada para restaurar a mobilidade da articulação temporomandibular (ATM), reduzir a dor e melhorar a função mandibular. Essa técnica é baseada em movimentos passivos da mandíbula, realizados pelo profissional cirurgião dentista, para corrigir restrições de movimento e melhorar a congruência entre o côndilo e a fossa articular. A mobilização pode ser realizada com diversas técnicas, dentre elas: Mobilização Longitudinal (Distração Articular), Mobilização Lateral (Translação Mediolateral), Mobilização Anteroposterior (Deslizamento Condilar para Frente e para trás) e Mobilização Rotacional (MICHELOTTI., 2010).

Massagem Terapêutica e Alongamento Muscular: Essas técnicas são fundamentais no tratamento pois reduzem a dor, aumentam a circulação sanguínea e promovem o relaxamento muscular. As principais técnicas de massagens são: Massagem por Pressão Sustentada (Trigger Point Release), Massagem de Deslizamento Profundo (Effleurage e Stripping Massage), Massagem Intraoral (Liberação dos Pterigoideos). Alongamentos utilizados: Alongamento do Masseter, Alongamento do Músculo Temporal, Alongamento do Pterigoideo Lateral, Alongamento Cervical (Relação Pescoço-ATM). Orientações: Evitar as técnicas em casos de: Inflamação aguda ou infecção na ATM, Fraturas ou lesões ósseas recentes, Presença de tumores ou patologias articulares graves, Dor excessiva durante o procedimento (FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS et al., 2015).

Técnica de Energia Muscular (MET - Muscle Energy Technique) Técnica na qual o paciente ativa voluntariamente um grupo muscular enquanto o terapeuta oferece resistência. Auxilia na reprogramação neuromuscular (GREENMAN et al., 2010).

Mobilização Cervical e Postural: Como há forte relação entre a postura cervical e a DTM, técnicas manuais para a região cervical podem reduzir a sintomatologia da DTM (ARMIJO-OLIVO et al., 2010).

Desprogramação Mandibular: Uso de técnicas de relaxamento da musculatura para reduzir espasmos e permitir um posicionamento mais neutro da mandíbula (FERREIRA et al., 2012).

AUTOCUIDADO E PRÁTICA DOMICILIAR

Os benefícios proporcionados pelas intervenções de terapia manual no tratamento da Disfunção Temporomandibular (DTM) tendem a se manter a longo prazo. No entanto, essa manutenção dos resultados está diretamente ligada à adesão do paciente ao autocuidado e à prática regular de exercícios domiciliares. A continuidade dos ganhos terapêuticos depende não apenas do comprometimento do paciente, mas também da qualidade das orientações fornecidas pelo profissional de saúde, que deve instruí-lo corretamente sobre a execução dos movimentos terapêuticos e estratégias de prevenção (SOARES et al., 2020).

Após a realização das sessões de terapia manual, é fundamental que o paciente incorpore hábitos e exercícios que auxiliem na manutenção da mobilidade articular e na redução da tensão muscular. Técnicas como alongamentos, fortalecimento dos músculos mastigatórios e exercícios posturais ajudam a evitar recidivas da disfunção e prolongam os efeitos positivos da terapia. Pesquisas indicam que pacientes que seguem um protocolo de exercícios domiciliares apresentam melhores resultados na redução da dor e na melhoria da

função mastigatória quando comparados àqueles que não aderem a essa prática. Esse aspecto reforça a necessidade de uma abordagem educativa por parte do profissional, garantindo que o paciente compreenda a importância da continuidade do tratamento em casa (LA TOUCHE et al., 2009).

DISCUSSÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é um conjunto de condições que afetam a articulação temporomandibular (ATM) e os músculos mastigatórios, podendo resultar em dor, restrição de movimento e comprometimento funcional. A etiologia da DTM é multifatorial, incluindo fatores oclusais, musculares, psicológicos e posturais. Estudos indicam que a prevalência da DTM varia entre 5% e 12% da população, sendo mais comum em mulheres jovens e de meia-idade (SLADE et al., 2014).

Os sintomas da DTM incluem dor orofacial, cefaleia, estalidos articulares e limitação na abertura bucal. O tratamento pode envolver abordagens conservadoras, como fisioterapia, placas oclusais e terapia cognitivo-comportamental, além de intervenções mais invasivas, como infiltrações e cirurgia em casos refratários. Dentre os métodos conservadores, as técnicas de manipulação manual se destacam por sua eficácia na melhora da dor e da função articular (FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS et al., 2015).

As técnicas de manipulação da ATM são amplamente utilizadas no tratamento da DTM, proporcionando diversos benefícios. Um dos principais efeitos dessas abordagens é a redução da dor, pois as manipulações ajudam a modular a sensibilização neural e a relaxar a musculatura mastigatória. Estudos demonstram que a terapia manual pode reduzir significativamente a dor em pacientes com DTM quando comparada a tratamentos convencionais isolados (LA TOUCHE et al., 2009).

Além da analgesia, a manipulação manual também melhora a mobilidade articular, favorecendo a amplitude de movimento da ATM. Isso ocorre porque as técnicas mobilizam os tecidos articulares e diminuem a rigidez, contribuindo para uma função mandibular mais eficiente, indicando que a terapia manual pode ser eficaz para restaurar o movimento normal da mandíbula e reduzir os bloqueios articulares (ROCHA et al., 2018).

Outro benefício importante das manipulações é a redução da tensão muscular. Muitas vezes, a DTM está associada a um aumento do tônus muscular nos músculos mastigatórios, o que leva a dor e fadiga muscular. A manipulação pode atuar na liberação miofascial e no alongamento dos tecidos, promovendo relaxamento e alívio sintomático (ZHAO et al., 2021).

CONCLUSÃO

Ademais, as manipulações são um tratamento conservador e minimamente invasivo, evitando a necessidade de procedimentos cirúrgicos ou farmacológicos prolongados. Pacientes que se submetem a manipulação manual frequentemente relatam melhorias na qualidade de vida e na funcionalidade mandibular sem efeitos adversos significativos (SHARMA et al., 2020).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, R. S. et al. Prevalência da disfunção temporomandibular em mulheres: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 22, n. 3, p. 1-12, 2021.
- ARMIJO-OLIVO S ET AL. The association between neck disability and jaw disability. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2010.
- COSTA, A. F.; RIBEIRO, L. M. Revisão sobre disfunções temporomandibulares e movimentos da articulação temporomandibular. **Archives of Health Investigation**, v. 7, n. 4, p. 511-518, 2018.
- FERNÁNDEZ-de-LAS-Peñas C et al. Manual therapies in myofascial trigger point treatment: a systematic review. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, 2015.
- FERREIRA CLP et al. Effect of soft occlusal splints on the electromyographic activity of masticatory muscles in TMD patients: a systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2012.

FERREIRA, L. A.; GROSSMANN, E.; JANUZZI, E.; CARVALHO, A. C.; CHAVES, T. C. Diagnóstico das disfunções da articulação temporomandibular: indicação dos exames por imagem. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 82, n. 3, p. 341-352, 2016.

FREITAS, R. F. C. P. de; FERREIRA, M. A. F.; BARBOSA, G. A. S.; CALDERON, P. S. Counseling and self-management therapies for temporomandibular disorders: a systematic review. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 11, p. 864-874, 2013.

GREENMAN PE. Principles of Manual Medicine. 4^a edição. Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

JESUS, G. P.; SILVA, P. F.; OLIVEIRA, D. A.; MARTINS, R. J.; SOUZA, J. A. Associação entre disfunção temporomandibular e qualidade do sono em estudantes universitários da área da saúde. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 20, n. 3, p. 234-240, 2018.

LA TOUCHE, R.; et al. The effects of manual therapy and exercise directed at the cervical spine on pain and pressure pain sensitivity in patients with myofascial temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 36, n. 9, p. 644-652, 2009.

MARTINS & OLIVEIRA (2019) – DTM na atenção primária à saúde em Porto Alegre: Anna Karina Martins de Oliveira et al. “Disfunção Temporomandibular na atenção primária à saúde: análise dos registros...” **(Publicado em março de 2025, mas essencialmente estudo de 2019/2021)**.

MICHELOTTI A, IODICE G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2010.

OKESON JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 8^a edição. Mosby, 2020.

PEDRONI CR, et al. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2003; 30: 283-289.

PEREIRA, T. M.; LIMA, V. R. Abordagens clínicas nas disfunções temporomandibulares: causas musculoesqueléticas e terapias manuais. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 14, n. 2, p. 45-53, 2022.

RICHENE, R. V.; CORDEIRO, R. S. Atuação fisioterapeutica nas disfunções da articulação temporomandibular. **J. Specialist**, v. 1, n. 3, p. 01-21, 2019.

ROCHA, C. P.; et al. "A disfunção temporomandibular afeta a qualidade de vida?" **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 1, eAO4339, 2018.

SHARMA, S.; OHRBACH, R.; FILLINGIM, R. B.; GREENSPAN, J. D.; SLADE, G. D. Pain sensitivity modifies risk of injury-related temporomandibular disorder. **Journal of Dental Research**, v. 99, n. 5, p. 530-536, 2020.

SILVA et al. (2020) – Revisão sobre laserterapia de baixa intensidade no tratamento da DTM: Silva Santos, L. F., Pereira, M. C. A. (2016). A efetividade da terapia manual no tratamento de disfunções temporomandibulares (DTM). **Rev. Aten. Saúde** 14(49), 72-77.

SLADE, G. D.; et al. "Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group." **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 28, n. 1, p. 6-27, 2014.

SOARES LFF, et al. Anxiety and depression associated with pain and discomfort of temporomandibular disorders. **Brazilian Journal of Pain**, 2020; 3: 147-152.

ZHAO, X. et al. Symptoms, disc position, occluding pairs, and facial skeletal characteristics of older patients with temporomandibular disorders. **J Int Med Res**. v. 49, n. 2, p. 1-11. 2021.